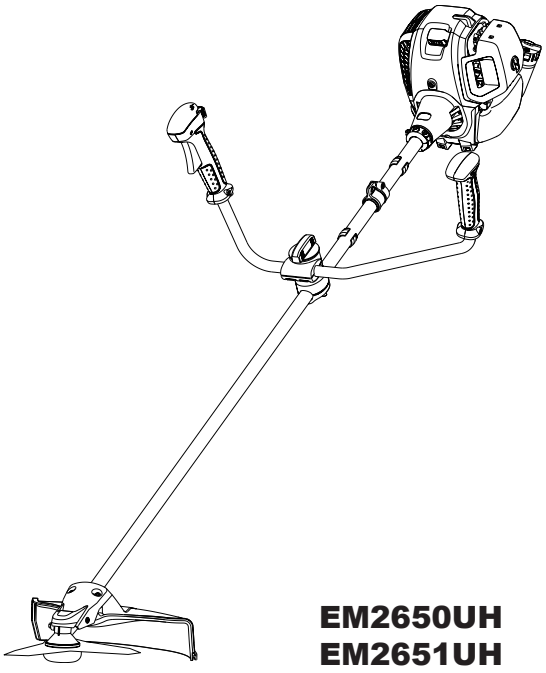
Instruction Manual
Manuel d'instructions
Manual de instrucciones
Manual de Instruções

Important:
Read this instruction manual carefully before putting the Petrol Brushcutter into operation and strictly observe the safety regulations!
Preserve instruction manual carefully!

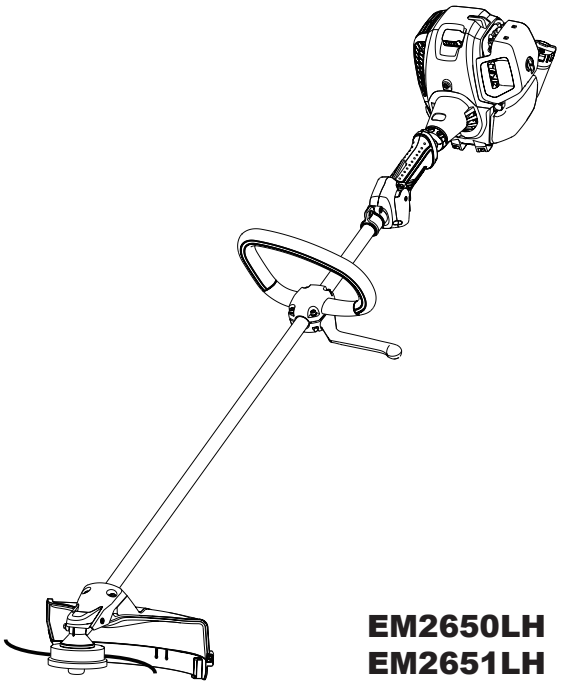
Important :
Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser la débroussailleuse thermique et respectez strictement les consignes de sécurité !
Veillez à conservez ce manuel d'instructions !

Importante:
Lea esta manual de instrucciones con atención antes de utilizar la desbrozadora y ¡observe estrictamente las regulaciones de seguridad!
¡Conserve cuidadosamente su manual de instrucciones!

Importante:
Leia com atenção este manual de instruções antes de colocar a roçadeira à gasolina em funcionamento e cumpra estritamente com os regulamentos de segurança!
Guarde o manual de instruções com cuidado!



EM2650UH
EM2651UH



EM2650LH
EM2651LH

English

(Original instructions)

Thank you very much for purchasing the MAKITA Petrol Brushcutter. We are pleased to recommend to you the MAKITA Petrol Brushcutter which is the result of a long development programme and many years of knowledge and experience.
Please read this booklet which refers in detail to the various points that will demonstrate its outstanding performance. This will assist you to obtain the best possible result from your MAKITA Petrol Brushcutter.

Table of Contents **Page**

Symbols....2
Safety instructions....3
Technical data....7
Designation of parts....9
Mounting of handle....10
Mounting of protector....11
Mounting of cutter blade or nylon cutting head....12
Before start of operation....13
Correct handling of machine....15
Points in operation and how to stop....15
Resharpening the cutting tool....17
Servicing instructions....19
Storage....22

SYMBOLS

You will note the following symbols when reading the instructions manual.

Read instruction manual and follow the warnings and safety precautions!

Take Particular care and attention!

Forbidden!

Keep distance!

Flying object hazard!

No smoking!

No open flame!

Protective gloves must be worn!

Wear sturdy boots with nonslip soles.
Steeltoed safety boots are recommended!

Kickback!

Keep the area of operation clear of all persons and pets!

Wear protective helmet, eye and ear protection!

Top permissible tool speed

Fuel (Gasoline)

Engine-manual start

Emergency stop

First Aid

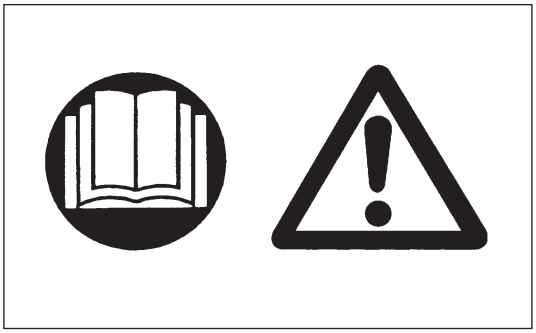
ON/START

OFF/STOP

SAFETY INSTRUCTIONS

General Instructions

- Read this instruction manual to become familiar with handling of the equipment. Users insufficiently informed will risk danger to themselves as well as others due to improper handling.
- It is recommended only to lend the equipment to people who have proven to be experienced.
  Always hand over the instruction manual.
- First users should ask the dealer for basic instructions to familiarize oneself with the handling of brushcutters.
- Children and young persons aged under 18 years must not be allowed to operate this equipment. Persons over the age of 16 years may however use the device for the purpose of being trained while under supervision of a qualified trainer.
- Use with the utmost care and attention.
- Operate only if you are in good physical condition. Perform all work calmly and carefully. The user has to accept liability for others.
- Never use this equipment after consumption of alcohol or drugs, or if feeling tired or ill.
- National regulation can restrict the use of the machine.

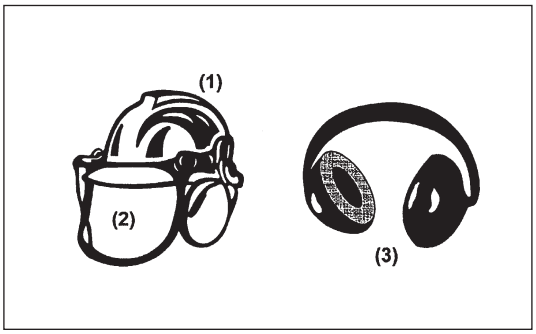


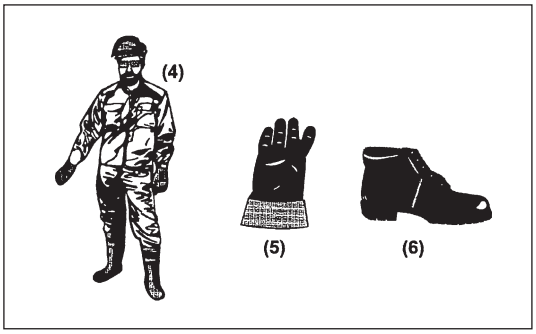
Intended use of the machine

- This equipment is only intended for cutting grass, weeds, bushes, undergrowth. It should not be used for any other purpose such as edging or hedge cutting as this may cause injury.

Personal protective equipment

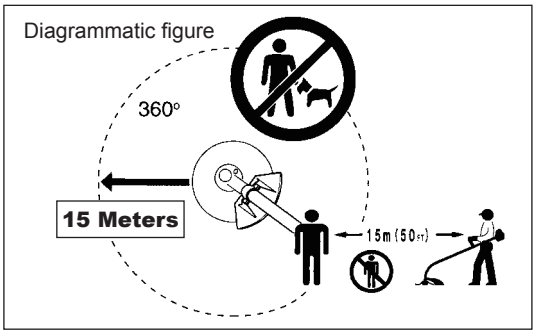
- The clothing worn should be functional and appropriate, i.e. it should be tight-fitting but not cause hindrance. Do not wear either jewelry or clothing which could become entangled with bushes or shrubs.
- In order to avoid either head-, eye-, hand-or foot injuries as well as to protect your hearing the following protective equipment and protective clothing must be used during operation.
- Always wear a helmet where there is a risk of falling objects. The protective helmet (1) is to be checked at regular intervals for damage and is to be replaced at the latest after 5 years. Use only approved protective helmets.
- The visor (2) of the helmet (or alternatively goggles) protects the face from flying debris and stones. During operation always wear goggles, or a visor to prevent eye injuries.
- Wear adequate noise protection equipment to avoid hearing impairment (ear muffs (3), ear plugs etc.).
- The work overalls (4) protect against flying stones and debris.
  We strongly recommend that the user wears work overalls.
- Gloves (5) are part of the prescribed equipment and must always be worn during operation.
- When using the equipment, always wear sturdy shoes (6) with a non-slip sole. This protects against injuries and ensures a good footing.





Starting up the brushcutter

- Please make sure that there are no children or other people within a working range of 15 meters (50 ft), also pay attention to any animals in the working vicinity.
- Before use always check the equipment is safe for operation:
  Check the security of the cutting tool, the throttle lever for easy action and check for proper functioning of the throttle lever lock.
- Rotation of the cutting tool during idling speed is not allowed. Check with your dealer for adjustment if in doubt. Check for clean and dry handles and test the function of the start/stop switch.

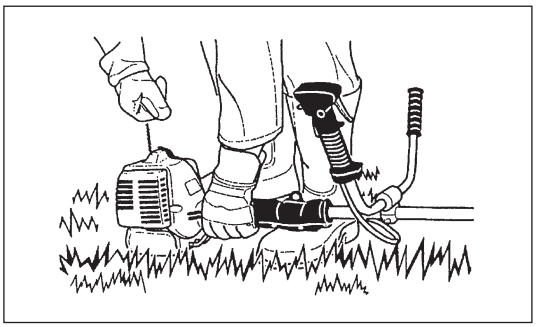


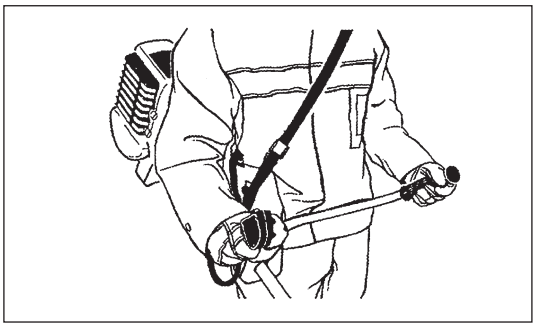
Start the brushcutter only in accordance with the instructions.

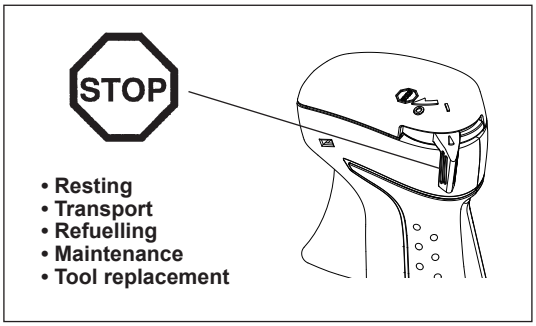
– Do not use any other methods for starting the engine!
– Use the brushcutter and the tools only for such applications as specified.
– Only start the engine, after the entire assembly is done. Operation of the device is only permitted after all the appropriate accessories are attached!
– Before starting make sure that the cutting tool has no contact with hard objects such as branches, stones etc. as the cutting tool will revolve when starting.
– The engine is to be switched off immediately in case of any engine problems.
– Should the cutting tool hit stones or other hard objects, immediately switch off the engine and inspect the cutting tool.
– Inspect the cutting tool at short regular intervals for damage (detection of hairline cracks by means of tapping-noise test).
– If the equipment gets heavy impact or fall, check the condition before continuing work. Check the fuel system for fuel leakage and the controls and safety devices for malfunction. If there is any damage or doubt, ask our authorized service center for the inspection and repair.
– Operate the equipment only with the shoulder harness attached which is to be suitably adjusted before putting the brushcutter into operation. It is essential to adjust the shoulder harness according to the user size to prevent fatigue occurring during use. Never hold the cutter with one hand during use.
– During operation always hold the brushcutter with both hands.
Always ensure a safe footing.
– Operate the equipment in such a manner as to avoid inhalation of the exhaust gases. Never run the engine in enclosed rooms (risk of gas poisoning). Carbon monoxide is an odorless gas.
– Switch off the engine when resting and when leaving the equipment unattended, and place it in a safe location to prevent danger to others or damage to the machine.
– Never put the hot brushcutter onto dry grass or onto any combustible materials.
– Always install the approved cutting tool guard onto the equipment before starting the engine.
Otherwise contact with the cutting tool may cause serious injury.
– All protective installations and guards supplied with the machine must be used during operation.
– Never operate the engine with faulty exhaust muffler.
– Shut off the engine during transport.
– When transporting the equipment, always attach the cover to the cutting blade.
– Ensure safe position of the equipment during car transportation to avoid fuel leakage.
– When transporting, ensure that the fuel tank is completely empty.
– When unloading the equipment from the truck, never drop the Engine to the ground or this may severely damage the fuel tank.
– Except in case of emergency, never drop or cast the equipment to the ground or this may severely damage the equipment.
– Remember to lift the entire equipment from the ground when moving the equipment. Dragging the fuel tank is highly dangerous and will cause damage and leakage of fuel, possibly causing fire.

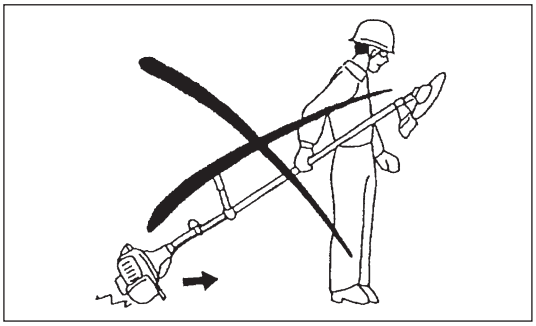
Refueling

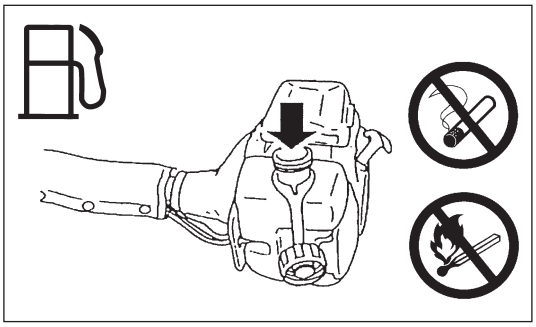
– Shut off the engine during refueling, keep away from open flames and do not smoke.
– Avoid skin contact with mineral oil products. Do not inhale fuel vapor. Always wear protective gloves during refueling. Change and clean protective clothing at regular intervals.
– Take care not to spill either fuel or oil in order to prevent soil contamination (environmental protection). Clean the brushcutter immediately after fuel has been spilt.
– Avoid any fuel contact with your clothing. Change your clothing instantly if fuel has been spilt on it (to prevent clothing catching fire).
– Inspect the fuel cap at regular intervals making sure that it can be securely fastened and does not leak.
– Carefully tighten the fuel tank cap. Change location to start the engine (at least 3 meters away from the place of refueling).
– Never refuel in closed rooms. Fuel vapors accumulate at ground lever (risk of explosions).
– Only transport and store fuel in approved containers. Make sure the fuel stored is not accessible to children.

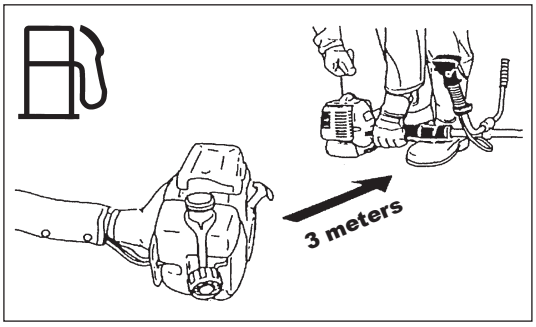












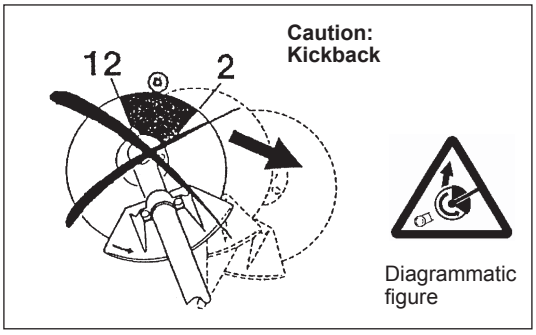
Method of operation

- Only use in good light and visibility. During the winter season beware of slippery or wet areas, ice and snow (risk of slipping). Always ensure a safe footing.
- Never cut above waist height.
- Never stand on a ladder.
- Never climb up into trees to perform cutting operation.
- Never work on unstable surfaces.
- Remove sand, stones, nails etc. found within the working range. Foreign particles may damage the cutting tool and can cause dangerous kick-backs.
- Before commencing cutting, the cutting tool must have reached full working speed.
- When using metal blades, swing the tool evenly in half-circle from right to left, like using a scythe.
  If grass or branches get caught between the cutting tool and guard, always stop the engine before cleaning. Otherwise unintentional blade rotation may cause serious injury.
- Take a rest to prevent loss of control caused by fatigue. We recommend to take a 10 to 20-minute rest every hour.

Cutting Tools

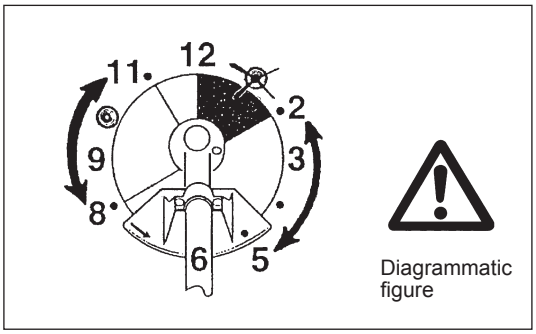
- Use an applicable cutting tool for the job in hand.
  Nylon cutting heads (string trimmer heads) are suitable for trimming lawn grass.
  Metal blades are suitable for cutting weeds, high grasses, bushes, shrubs, underwood, thicket, and the like.
  Never use other blades including metal multi-piece pivoting chains and flail blades. Otherwise serious injury may result.
- When using metal blades, avoid “kickback” and always prepare for an accidental kickback. See the section “Kickback” and “Kickback prevention.”

Kickback (blade thrust)



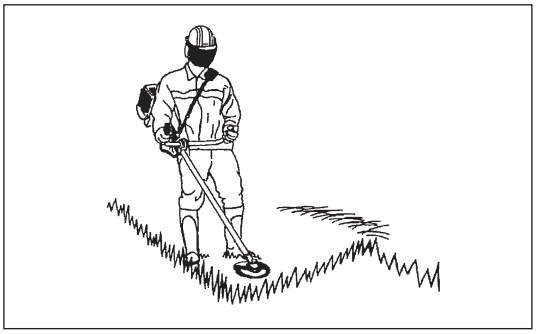
- Kickback (blade thrust) is a sudden reaction to a caught or bound cutting blade. Once it occurs, the equipment is thrown sideway or toward the operator at great force and it may cause serious injury.
- Kickback occurs particularly when applying the blade segment between 12 and 2 o’clock to solids, bushes and trees with 3 cm or larger diameter.
- To avoid kickback:
  - Apply the segment between 8 and 11 o’clock;
  - Never apply the segment between 12 and 2 o’clock;
  - Never apply the segment between 11 and 12 o’clock and between 2 and 5 o’clock, unless the operator is well trained and experienced and does it at his/her own risk;
  - Never use cutting blades close to solids, such as fences, walls, tree trunks and stones;
  - Never use cutting blades vertically, for such operations as edging and trimming hedges.

Vibration



- People with poor circulation who are exposed to excessive vibration may experience injury to blood vessels or the nervous system. Vibration may cause the following symptoms to occur in the fingers, hands or wrists: “Falling asleep” (numbness), tingling, pain, stabbing sensation, alteration of skin color or of the skin. If any of these symptoms occur, see a physician!
- To reduce the risk of “white finger disease”, keep your hands warm during operation and well maintain the equipment and accessories.

Maintenance instructions



- Have your equipment serviced by our authorized service center, always using only genuine replacement parts. Incorrect repair and poor maintenance can shorten the life of the equipment and increase the risk of accidents.
- The condition of the cutter, in particular of the cutting tool of the protective devices and also of the shoulder harness must be checked before commencing work. Particular attention is to be paid to the cutting blades which must be correctly sharpened.
- Turn off the engine and remove spark plug connector when replacing or sharpening cutting tools, and also when cleaning the cutter or cutting tool.

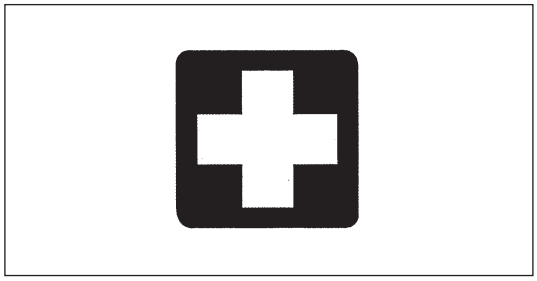
Never straighten or weld damaged cutting tools.

– Pay attention to the environment. Avoid unnecessary throttle operation for less pollution and noise emissions. Adjust the carburetor correctly.
– Clean the equipment at regular intervals and check that all screws and nuts are well tightened.
– Never service or store the equipment in the vicinity of naked flames.
– Always store the equipment in locked rooms and with an emptied fuel tank.
– When cleaning, servicing and storing the equipment, always attach the cover to the cutting blade.

Observe the relevant accident prevention instructions issued by the relevant trade associations and by the insurance companies.
Do not perform any modifications to the equipment as this will endanger your safety.

The performance of maintenance or repair work by the user is limited to those activities as described in the instruction manual. All other work is to be done by an Authorized Service Agent. Use only genuine spare parts and accessories released and supplied by MAKITA.
Use of non-approved accessories and tools means increased risk of accidents.
MAKITA will not accept any liability for accidents or damage caused by the use of non-approved cutting tools and fixing devices of cutting tools, or accessories.

First Aid



In case of accident make sure that a first-aid box is available in the vicinity of the cutting operations. Immediately replace any item taken from the first aid box.

When asking for help, please give the following information:

– Place of accident
– What happened
– Number of injured persons
– Kind of injuries
– Your name

TECHNICAL DATA EM2650UH, EM2650LH

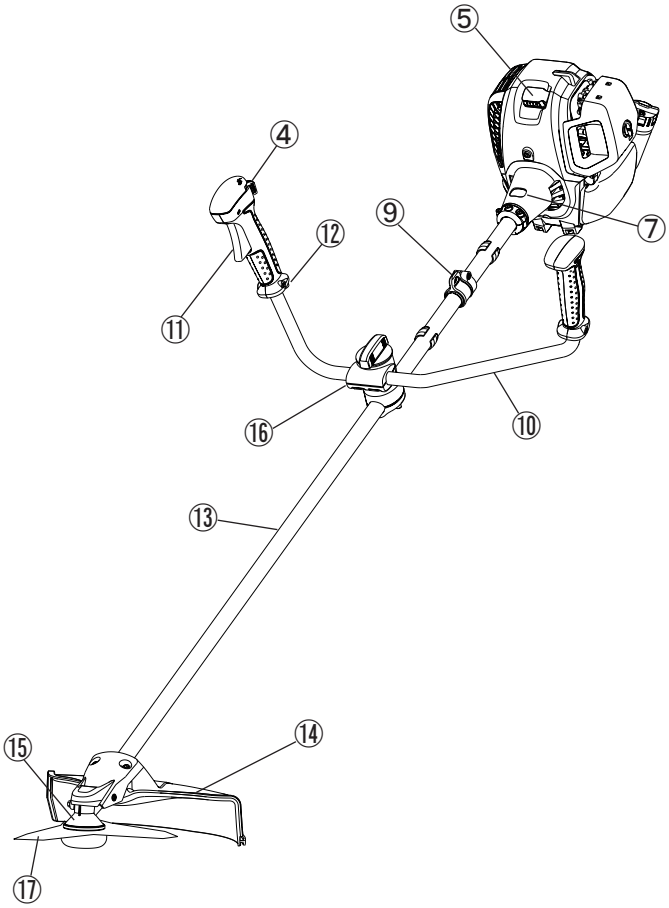
Model		EM2650UH	EM2650LH
		Bike handle	Loop handle
Dimensions: length x width x height (without cutting blade)	mm	1,765 x 620 x 474	1,765 x 330 x 264
Mass (without plastic guard and cutting blade)	kg	5.5	5.1
Volume (fuel tank)	L	0.6	
Volume (oil tank)	L	0.08	
Engine displacement	cm^3	25.4	
Maximum engine performance	kw	0.77 at 7,000 min^{-1}	
Engine speed at recommended max. spindle speed	min^{-1}	8,500	
Maximum spindle speed (corresponding)	min^{-1}	6,500	
Maximum fuel consumption	kg/h	0.33	
Maximum specific fuel consumption	g/kwh	408	
Idling speed	min^{-1}	3,000	
Clutch engagement speed	min^{-1}	3,900	
Carburetor	type	WALBRO WYL	
Ignition system	type	Solid state ignition	
Spark plug	type	NGK CMR4A	
Electrode gap	mm	0.7 - 0.8	
Fuel		Automobile gasoline	
Engine Oil		SAE 10W-30 oil of API Ciassification, Class SF or higher (4-stroke engine for automobile)	
Cutting tools (cutter blade dia.)	mm	230	
Gear ratio		14/19	

TECHNICAL DATA EM2651UH, EM2651LH

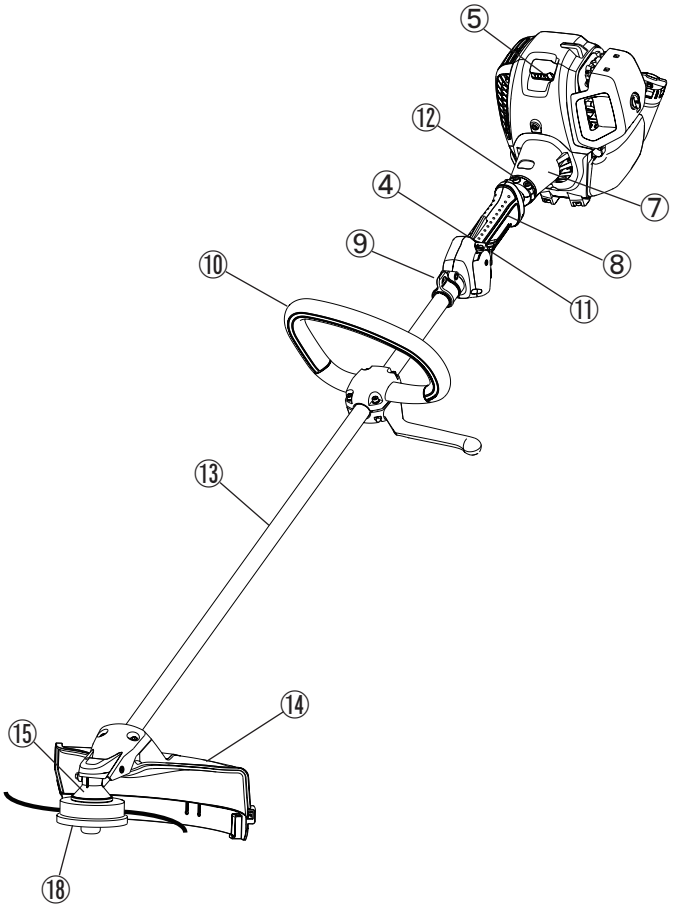
Model		EM2651UH	EM2651LH
		Bike handle	Loop handle
Dimensions: length x width x height (without cutting blade)	mm	1,765 x 620 x 474	1,765 x 330 x 264
Mass (without plastic guard and cutting blade)	kg	5.6	5.2
Volume (fuel tank)	L	0.6	
Volume (oil tank)	L	0.08	
Engine displacement	cm^3	25.4	
Maximum engine performance	kw	0.77 at 7,000 min^{-1}	
Engine speed at recommended max. spindle speed	min^{-1}	8,500	
Maximum spindle speed (corresponding)	min^{-1}	6,500	
Maximum fuel consumption	kg/h	0.33	
Maximum specific fuel consumption	g/kwh	408	
Idling speed	min^{-1}	3,000	
Clutch engagement speed	min^{-1}	3,900	
Carburetor	type	WALBRO WYL	
Ignition system	type	Solid state ignition	
Spark plug	type	NGK CMR4A	
Electrode gap	mm	0.7 - 0.8	
Fuel		Automobile gasoline	
Engine Oil		SAE 10W-30 oil of API Ciassification, Class SF or higher (4-stroke engine for automobile)	
Cutting tools (cutter blade dia.)	mm	230	
Gear ratio		14/19	

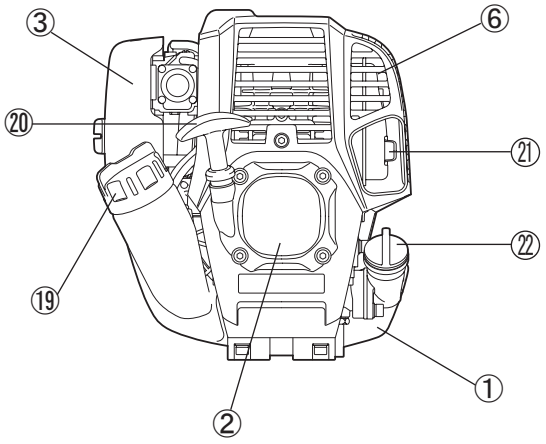
DESIGNATION OF PARTS

EM2650UH
EM2651UH



EM2650LH
EM2651LH





GB	DESIGNATION OF PARTS
1	Fuel tank
2	Rewind starter
3	Air cleaner
4	I-O switch (on/off)
5	Spark plug
6	Exhaust muffler
7	Clutch case
8	Rear grip
9	Hanger
10	Handle
11	Control lever
12	Control cable
13	Shaft
14	Protector (Cutting tool guard)
15	Gear Case/Head case
16	Handle holder
17	Cutter blade
18	Nylon cutting head
19	Fuel filler cap
20	Starter knob
21	Exhaust pipe
22	Oil gauge

MOUNTING OF HANDLE

CAUTION: Before doing any work on the Petrol Brushcutter, always stop the engine and pull the spark plug connector off the spark plug. Always wear protective gloves!

CAUTION: Start the Petrol Brushcutter only after having assembled it completely.

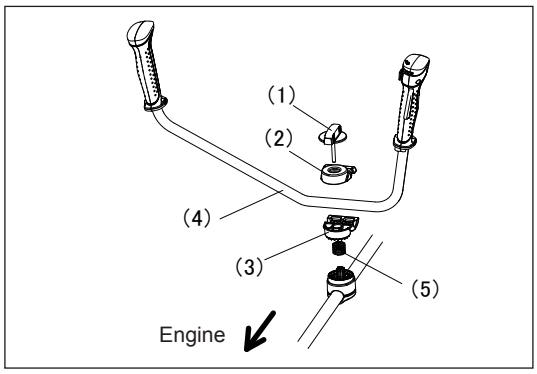
For machines with bike handle models

– Loosen knob (1).

– Place handle (4) between handle clamp (2) and handle holder (3).

– Adjust handle (4) to an angle that provides a comfortable working position and then secure by firmly hand-tightening knob (1).

CAUTION: Do not forget to mount spring (5).

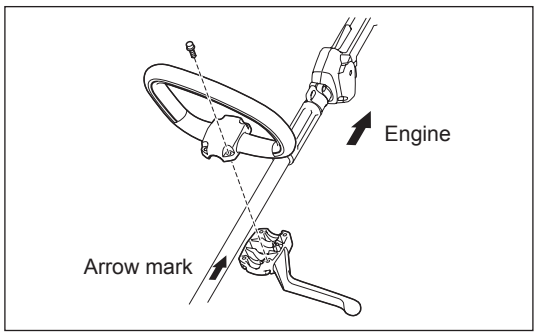


For machines with loop handle

– Fix a barrier to the left side of the machine together with the handle for operator protection.

– Make sure that the grip/barrier assembly is fitted between the spacer and the arrow mark.

WARNING: Do not remove or shrink the spacer. The spacer keeps a certain distance between both hands. Setting the grip/barrier assembly close to the other grip beyond the length of the spacer may cause loss of control and serious personal injury.



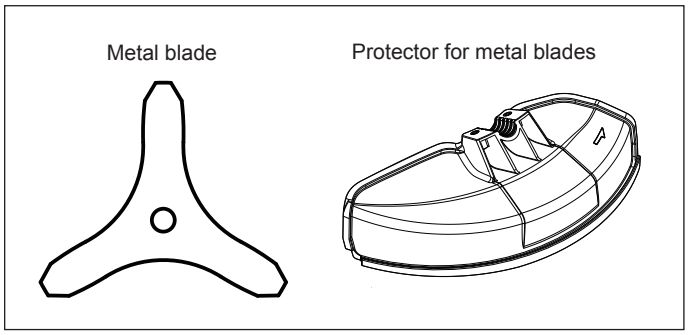
MOUNTING OF PROTECTOR

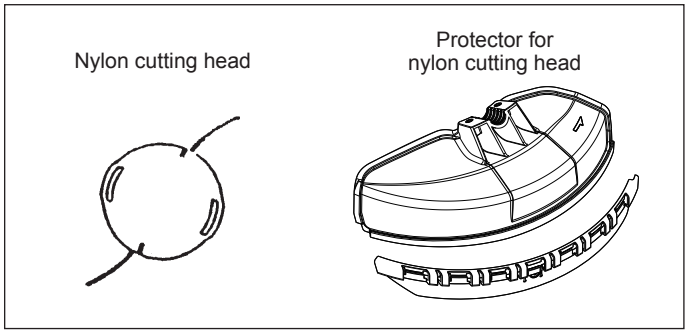
To meet the applicable safety provisions, only the tool/ protector combinations as indicated in the table must be used.

Be sure to use genuine MAKITA cutter blades or nylon cutting head.

– The cutter blade must be well polished, free of cracks or breakage. If the cutter blade hits against a stone during operation, stop the engine and check the blade immediately.
– Polish or replace the cutter blade every three hours of operation.
– If the nylon cutting head hits against a stone during operation, stop the engine and check the nylon cutting head immediately.

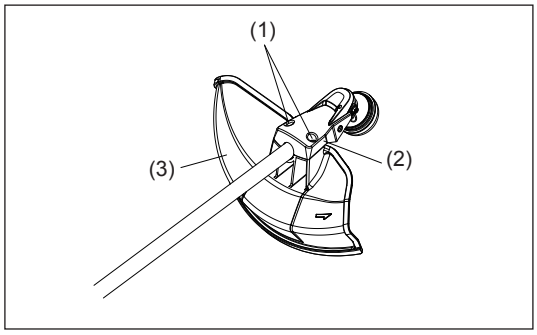
CAUTION: The appropriate protector must always be installed, for your own safety and in order to comply with accident-prevention regulations.
Operation of the equipment without the guard being in place is not permitted.
The outside diameter of the cutter blade must be 230 mm (9 - 1/16”). Never use any blades surpassing 230 mm (9 - 1/16”) in outside diameter.





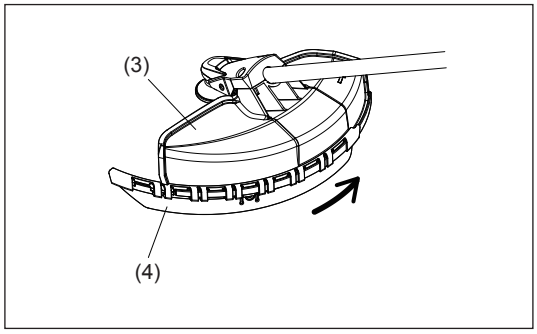
– In use of the metal blade, fix the protector (3) to the clamp (2) with two bolts M6 x 30 (1).

NOTE: Tighten the right and left bolts evenly so that the gap between the clamp (2) and the protector (3) will be constant.
Otherwise, the protector sometimes may not function as specified.

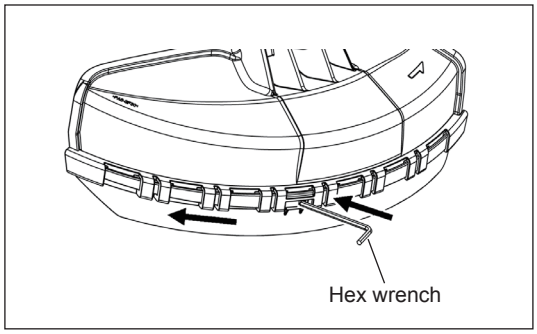


– In cases where the nylon cord cutter is to be used, be sure to mount the nylon cord cutter protector (4) onto the metal blade protector (3).
– Mount the nylon cord cutter protector (4) by sliding it into place from the flank of the metal blade protector (3) as shown.
– Remove tape adhered to cutter, which cuts nylon cord, on nylon cord cutter protector (4).

CAUTION: Be sure to push in nylon cord cutter protector (4) until it is fully inserted.
Take care not to injure yourself on the cutter for cutting the nylon cord.



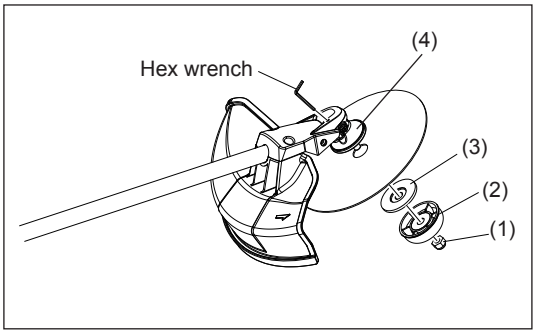
– To remove the nylon cord cutter protector (4), apply a hex wrench into the notch on the metal blade protector (3), push it in and meanwhile slide the nylon cord cutter protector (4).



MOUNTING OF CUTTER BLADE OR NYLON CUTTING HEAD

Turn the machine upside down, and you can replace the cutter blade or nylon cutting head easily.

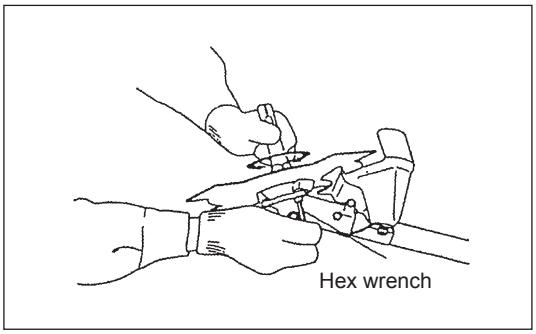
– Insert the hex wrench through the hole in the gear case and rotate the receiver washer (4) until it is locked with the hex wrench.
– Loosen the nut (1) (left-hand thread) with the socket wrench and remove the nut (1), cup (2), and clamp washer (3).



Mounting of cutterblade with the hex wrench still in place

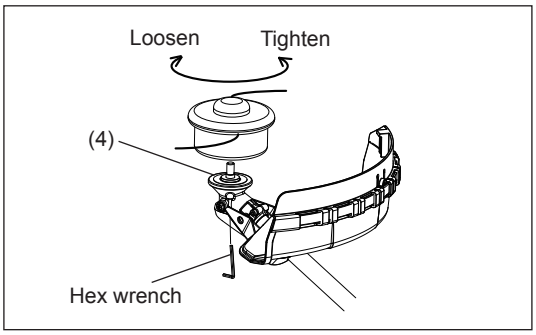
– Mount the cutter blade onto the shaft so that the guide of the receiver washer (4) fits in the arbor hole in the cutter blade. Install the clamp washer (3), cup (2), and secure the cutter blade with the nut (1).
[Tightening torque: 13 - 23 N-m]

NOTE: Always wear gloves when handling the cutter blade.
NOTE: The cutter blade-fastening nut (with spring washer) is a consumable part. If there appears any wear or deformation on the spring washer, replace the nut.

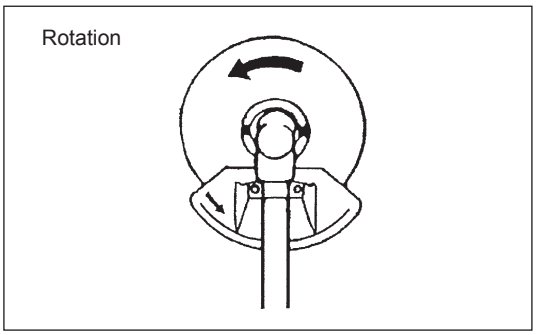


Mounting of nylon cutting head

– The clamp washer (3), cup (2), and nut (1) are not necessary for mounting the nylon cutting head. The nylon cutting head should go on top of the receiver washer (4).
– Insert the hex wrench through the hole in the gear case and rotate the receiver washer (4) until it is locked with the hex wrench.
– Then screw the nylon cutting head onto the shaft by turning it counter-clockwise.
– Remove the hex wrench.



– Make sure that the blade is the left way up.



Inspection and refill of engine oil

– Perform the following procedure, with the engine cooled down.
– Set the engine level, remove oil cap (Fig. 1), and check to see whether or not there is oil in the range between the upper limit and lower limit marks of the oil pipe (Fig. 2).
– Top up with oil to upper limit mark if oil is insufficient (oil level is close to lower limit mark) (Fig. 3).
– The area surrounding the external marks is transparent, so the amount of oil inside can be checked without having to remove the oil cap. However, if oil pipe becomes extremely dirty, visibility may be lost, and oil level will have to be checked against stepped section on inside of oil pipe.
– For reference, the oil refill time is about 10h (10 times or 10 tanks of oil refill).

If the oil changes in color or mixes with dirt, replace it with new one. (For the interval and method of replacement, refer to P 19)

Recommended oil: SAE 10W-30 oil of API Classification, Class SF or higher (4-stroke engine for automobile)
Oil volume: Approx. 0.08L

Note: If the engine is not kept upright, oil may go into around the engine, and may be refilled excessively.
If the oil is filled above the limit, the oil may be contaminated or may catch fire with white smoke.

Point 1 in Replacement of oil: "Oil gauge"
– Remove dust or dirt near the oil refill port, and detach the oil gauge.
– Keep the detached oil gauge free of sand or dust. Otherwise, any sand or dust adhering to the oil gauge may cause irregular oil circulation or wear on the engine parts, which will result in troubles.

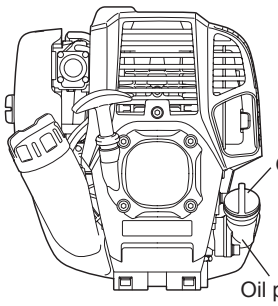


Fig. 1

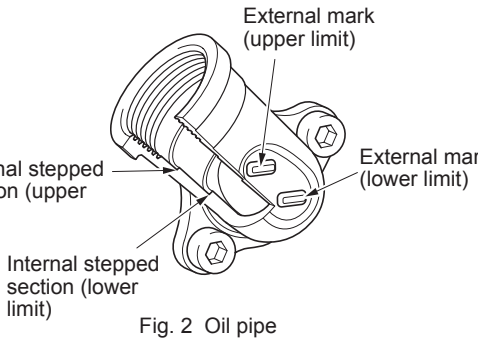


Fig. 2 Oil pipe

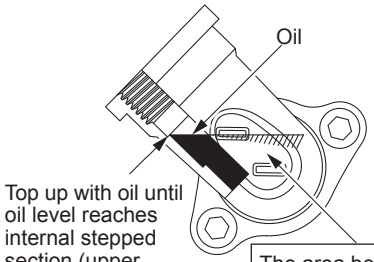
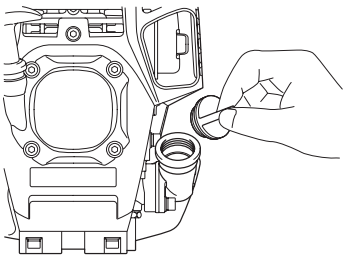


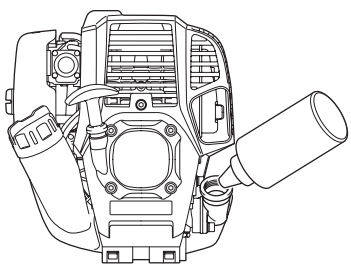
Fig. 3

The area between the external upper and lower limits is transparent, so oil level can be checked externally against these marks.

(1) Keep the engine level, and detach the oil cap.



(2) Fill with oil to upper limit mark. (see Fig. 3)
Use oil bottle when filling.



(3) Securely tighten the oil cap. Insufficient tightening may cause oil leakage.

Note

- Do not replace oil with the engine in a tilted position.
- Filling with oil while engine is tilted leads to overfilling which causes oil contamination and/or white smoke.

Point 2 in Replacement of oil: "If oil spills out"

– If oil spills out between the fuel tank and engine main unit, the oil is sucked into through the cooling air intake port, which will contaminate the engine. Be sure to wipe out spilt oil before start of operation.

REFUELING

Handling of fuel

It is necessary to handle fuel with utmost care. Fuel may contain substances similar to solvents. Refueling must be performed in a sufficiently ventilated room or in the open air. Never inhale fuel vapor, and keep fuel away from you. If you touch fuel repeatedly or for a long time, the skin becomes dry, which may cause skin disease or allergy. If fuel enters into the eye, clean the eye with fresh water. If your eye remains still irritated, consult your doctor.

Storage period of fuel

Fuel should be used up within a period of 4 weeks, even if it is kept in a special container in a well-ventilated shade.
If a special container is not used or if the container is not covered, fuel may deteriorate in one day.

STORAGE OF MACHINE AND REFILL TANK

– Keep the machine and tank at a cool place free from direct sunshine.
– Never keep the fuel in the cabin or trunk.

Fuel

The engine is a four-stroke engine. Be sure to use an automobile gasoline (regular gasoline or premium gasoline).

Points for fuel

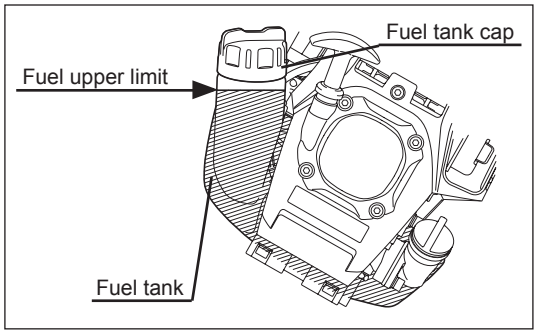
– Never use a gasoline mixture which contains engine oil. Otherwise, it will cause excessive carbon accumulation or mechanical troubles.
– Use of deteriorated oil will cause irregular startup.

Refueling

WARNING: INFLAMMABLES STRICTLY PROHIBITED

Gasoline used: Automobile gasoline (unleaded gasoline)

– Loosen the tank cap a little so that there will be no difference in atmospheric pressure.
– Detach the tank cap, and refuel, discharging air by tilting the fuel tank so that the refuel port will be oriented upward. (Never refill fuel full to the oil refill port.)
– Wipe well the periphery of the tank cap to prevent foreign matter from entering into the fuel tank.
– After refueling, securely tighten the tank cap.



- If there is any flaw or damage on the tank cap, replace it.
- The tank cap is consumable, and therefore should be renewed every two to three years.

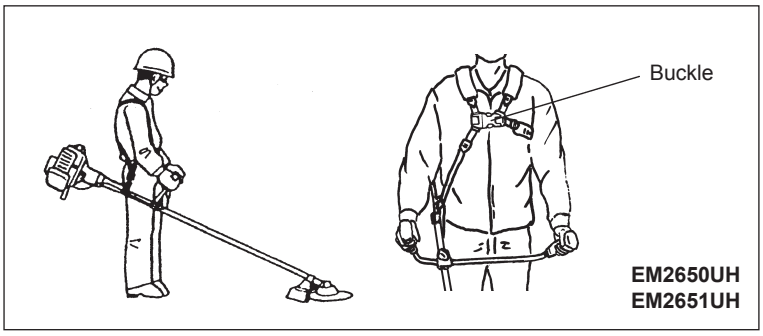
CORRECT HANDLING OF MACHINE

Attachment of shoulder strap

– Adjust the strap length so that the cutter blade will be kept parallel with the ground.

For EM2650UH, EM2651UH

NOTE: Be careful not to trap clothing, etc., in the buckle.

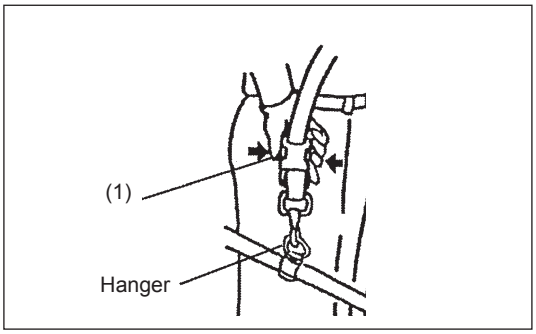


Detachment

For EM2650LH, EM2651LH

– In an emergency, push the notches (1) at both sides, and you can detach the machine from you.
Be extremely careful to maintain control of the machine at this time. Do not allow the machine to be deflected toward you or anyone in the work vicinity.

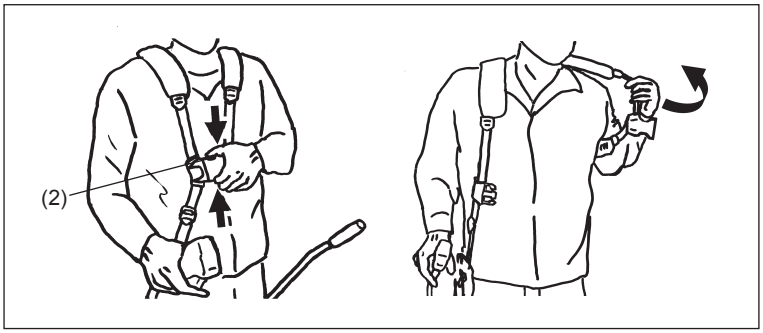
WARNING: Failure to maintain complete control of the machine at all could result in serious bodily injury or DEATH.



For EM2650UH, EM2651UH

– In an emergency, push the notches (2) at both sides, and you can detach the machine from you.
Be extremely careful to maintain control of the machine at this time. Do not allow the machine to be deflected toward you or anyone in the work vicinity.

WARNING: Failure to maintain complete control of the machine at all could result in serious bodily injury or DEATH.



POINTS IN OPERATION AND HOW TO STOP

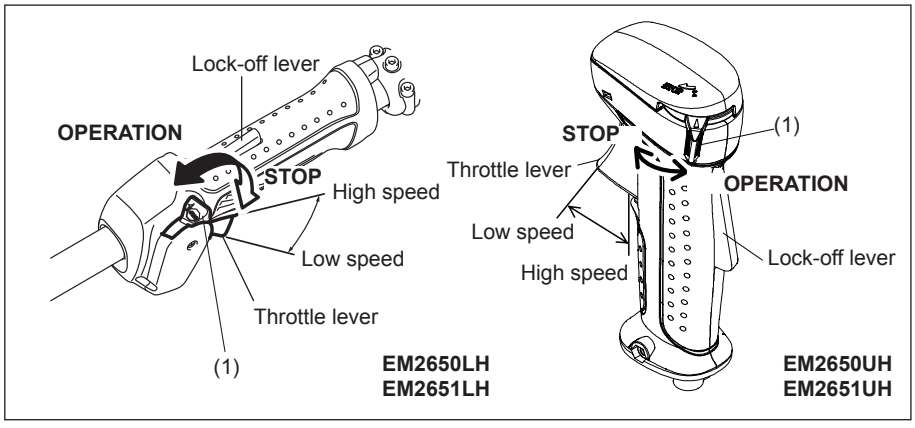
Observe the applicable accident prevention regulations!

STARTING

Move at least 3 m away from the place of refuelling. Place the Petrol Brushcutter on a clean piece of ground taking care that the cutting tool does not come into contact with the ground or any other objects.

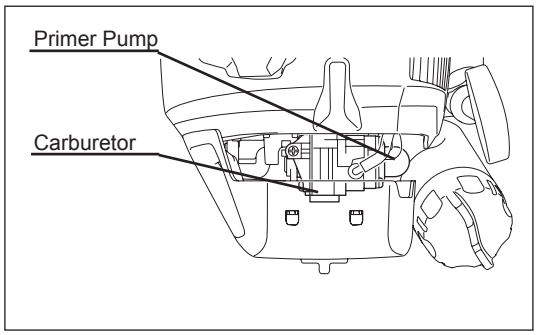
A: Cold start

1) Set this machine on a flat space.
2) Set the I-O switch (1) to OPERATION.



3) Primer pump

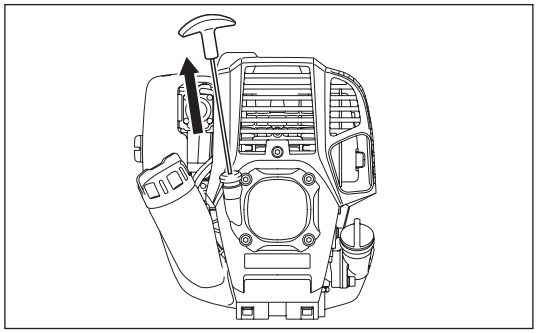
Continue to push the primer pump until fuel enters into the primer pump. (In general, fuel enters into the primer pump by 7 to 10 pushes.)
If the primer pump is pushed excessively, an excess of gasoline returns to the fuel tank.



4) Recoil starter

Pull the start knob gently until it is hard to pull (compression point). Then, return the start knob, and pull it strongly.

Never pull the rope to the full. Once the start knob is pulled, never release your hand immediately. Hold the start knob until it returns to its original point.



5) Warm-up operation

Continue warm-up operation for 2 to 3 minutes.

Note: In case of excessive fuel intake, remove the spark plug and pull the starter handle slowly to remove excess fuel. Also, dry the electrode section of the spark plug.

Caution during operation:

If the throttle lever is opened fully in a no-load operation, the engine rotation is increased to 10,000 min^{-1} or more. Never operate the engine at a higher speed than required and at an approximate speed of 6,000 - 8,500 min^{-1}.

B: Startup after warm-up operation

1) Push the primer pump repeatedly.
2) Keep the throttle lever at the idling position.
3) Pull the recoil starter strongly.
4) If it is difficult to start the engine, open the throttle by about 1/3.
   Pay attention to the cutter blade which may rotate.

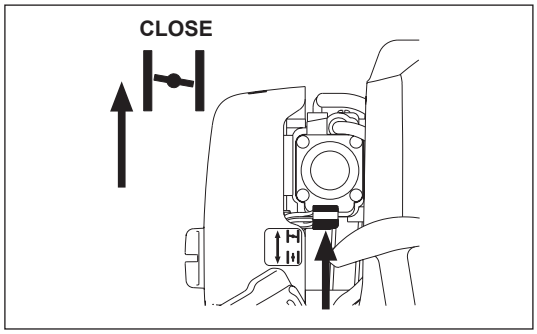
At times, such as winter, when starting the engine is difficult

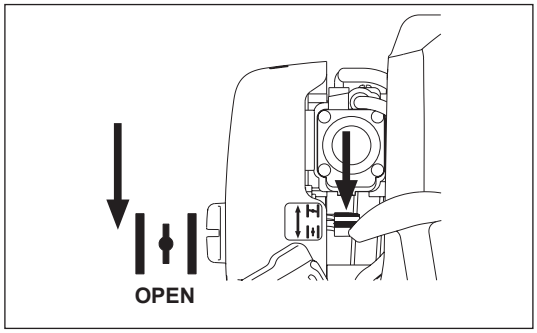
Operate choke lever with the following procedure when starting engine.

- After implementing startup steps 1) to 3), set choke lever to the CLOSE position.
- Implement startup step 4) and start engine.
- Once engine starts, set choke lever to the OPEN position.
- Implement startup step 5) and complete warm up.

CAUTION: If a bang (explosive sound) is heard and the engine stops, or the just-started engine stalls before the choke lever is operated, return the choke lever to the OPEN position, and pull the starter knob a few times again to start the engine.

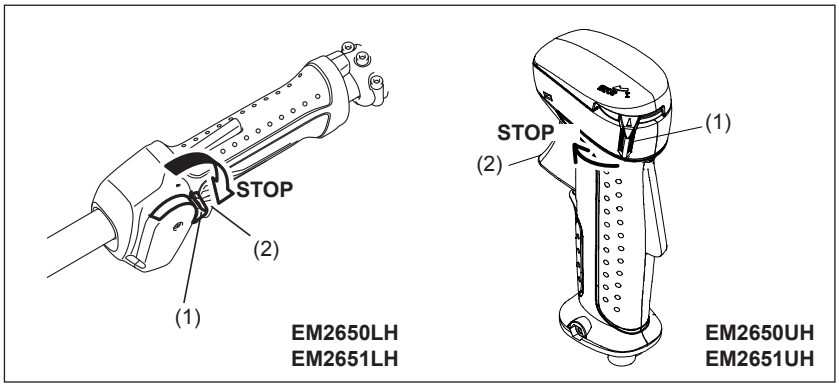
CAUTION: If the choke lever is left in the CLOSE position, and the starter knob merely pulled repeatedly, to much fuel will be sucked in, and the engine will become difficult to start.





STOPPING

1) Release the throttle lever (2) fully, and when the engine rpm has lowered, set the I-O switch to STOP the engine will now stop.
2) Be aware that the cutting head may not stop immediately and allow it to slow down fully.

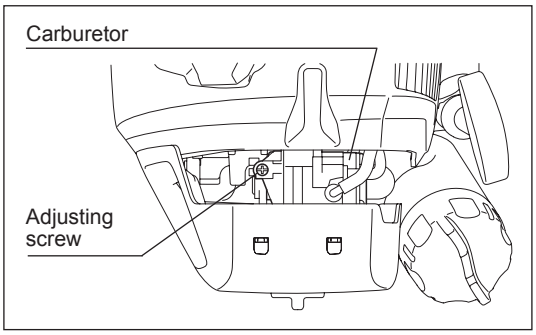


ADJUSTMENT OF LOW-SPEED ROTATION (IDLING)

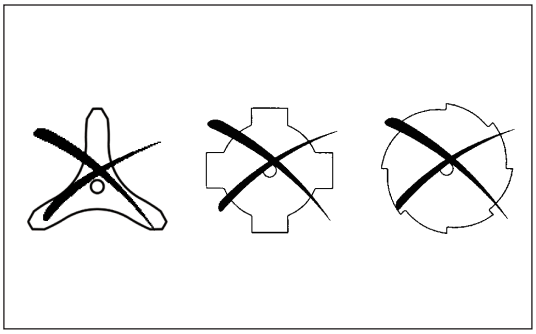
When it is necessary to adjust the low-speed rotation (idling), perform it by the carburetor adjusting screw.

CHECKUP OF LOW-SPEED ROTATION

– Set the low-speed rotation to 3,000 min^{-1}.
  If it is necessary to change the rotation speed, regulate the adjusting screw (illustrated on the right), with Phillips screwdriver.
– Turn the adjusting screw to the right, and the engine rotation will increase. Turn the adjusting screw to the left, and the engine rotation will drop.
– The carburetor is generally adjusted before shipment. If it is necessary to readjust it, please contact Authorized Service Agent.



RESHARPENING THE CUTTING TOOL

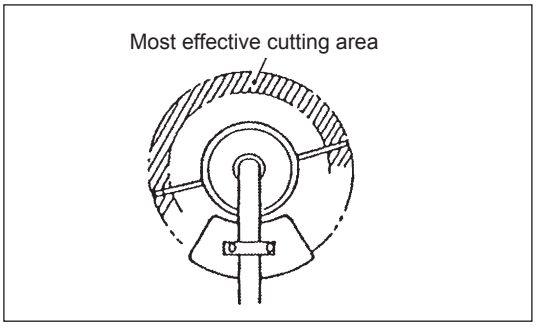


CAUTION: The cutting tools mentioned below must only be resharpened by an authorized facility. Manual resharpening will result in imbalances of the cutting tool causing vibrations and damage to the equipment.
– cutter blade
  An expert resharpening and balancing service is provided by Authorized Service Agents.

NOTE: To increase the service life of the cutter blade it may be turned over once, until both cutting edges have become blunt.

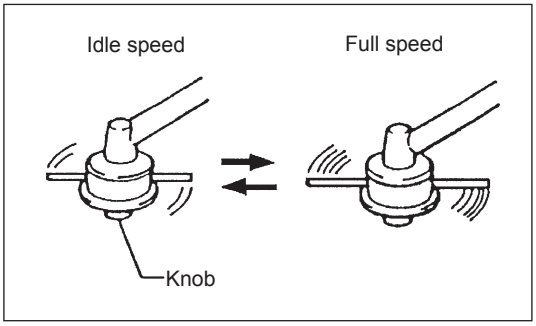
NYLON CUTTING HEAD

The nylon cutting head is a dual string trimmer head capable of both automatic and bump & feed mechanisms.
The nylon cutting head will automatically feed out the proper length of nylon cord by the changes in centrifugal force caused by increasing or decreasing rpms. However, to cut soft grass more efficiently, bump the nylon cutting head against the ground to feed out extra cord as indicated under operation section.



Operation

– Increase the nylon cutting head speed to approx. 6,000 min^{-1}.
  Low speed (under 4,800 min^{-1}) is not suitable, the nylon cord will not feed out properly at low speed.
– The most effective cutting area is shown by the shaded area.

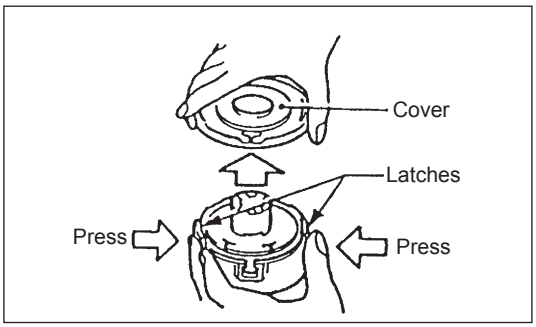


If the nylon cord does not feed out automatically proceed as follows:
1. Release the throttle lever to run the engine idle and then squeeze the throttle lever fully. Repeat this procedure until the nylon cord feeds out to the proper length.
2. If the nylon cord is too short to feed out automatically with the above procedure, bump the knob of the nylon cutting head against the ground to feed out the nylon cord.
3. If the nylon cord does not feed out with procedure 2, rewind/replace the nylon cord by following the procedures described under “Replacing the nylon cord.”

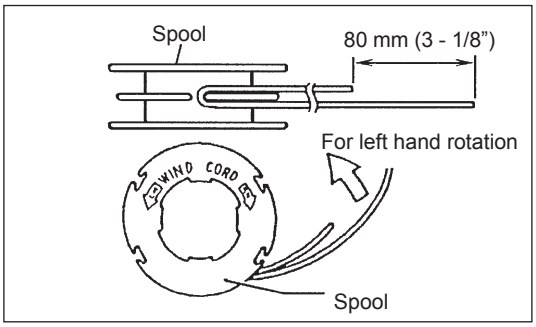
Replacing the nylon cord

– First, stop the engine.

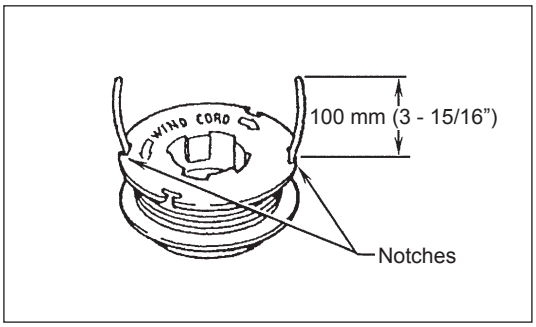
– Press on the housing latches inward to lift off the cover, then remove the spool.



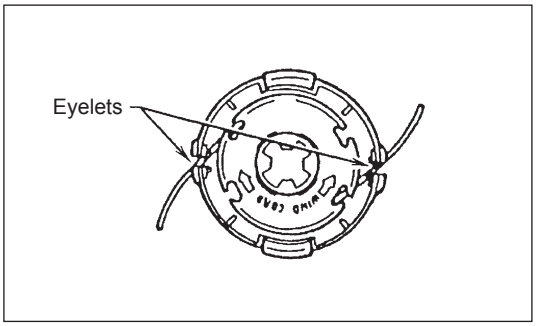
– Hook the center of new nylon cord into the notch in the center of the spool, with one end of the cord extending about 80 mm (3 - 1/8”) more than the other.
Then wind both ends firmly around the spool in the direction of the head rotation (left-hand direction indicated by LH and right-hand direction by RH on the side of the spool).



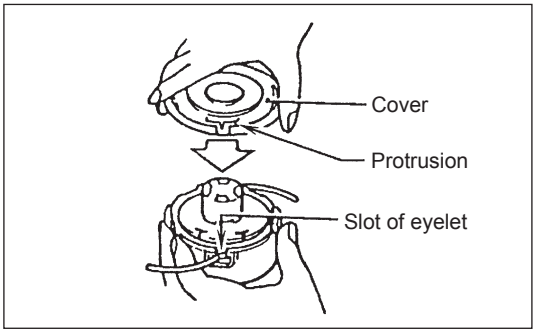
– Wind all but about 100 mm (3 - 15/16”) of the cords, leaving the ends temporarily hooked through a notch on the side of the spool.



– Mount the spool in the housing so that the grooves and protrusions on the spool match up with those in the housing. Keep the side with letters on the spool visible on the top. Now, unhook the ends of the cord from their temporary position and feed the cords through the eyelets to come out of the housing.



– Align the protrusion on the underside of the cover with the slots of the eyelets.
Then push cover firmly onto the housing to secure it.



SERVICING INSTRUCTIONS

CAUTION: Before doing any work on the Petrol Brushcutter, always stop the engine and pull the plug cap off the spark plug (see “checking the spark plug”).
Always wear protective gloves!

To ensure a long service life and to avoid any damage to the equipment, the following servicing operations should be performed at regular intervals.

Daily checkup and maintenance

– Before operation, check the machine for loose screws or missing parts. Pay particular attention to the tightness of the cutter blade or nylon cutting head.
– Before operation, always check for clogging of the cooling air passage and the cylinder fins.
Clean them if necessary.
– Perform the following work daily after use:
  • Clean the Petrol Brushcutter externally and inspect for damage.
  • Clean the air filter. When working under extremely dusty conditions, clean the filter the severall times a day.
  • Check the blade or the nylon cutting head for damage and make sure it is firmly mounted.
  • Check that there is sufficient difference between idling and engagement speed to ensure that the cutting tool is at a standstill while the engine is idling (if necessary reduce idling speed).
  If under idling conditions the tool should still continue to run, consult your nearest Authorized Service Agent.
– Check the functioning of the I-O switch, the lock-off lever, the control lever, and the look button.

REPLACEMENT OF ENGINE OIL

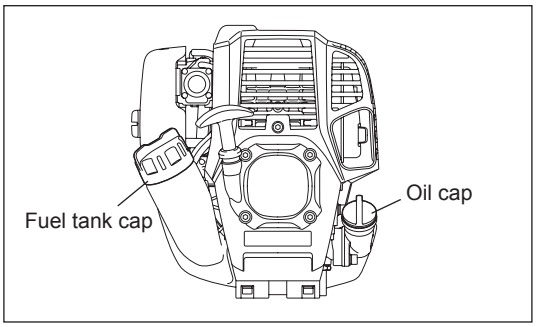
Deteriorated engine oil will shorten the life of the sliding and rotating parts to a great extent. Be sure to check the period and quantity of replacement.

ATTENTION: In general, the engine main unit and engine oil still remain hot just after the engine is stopped. In replacement of oil, confirm that the engine main unit and engine oil are sufficiently cooled down. Otherwise, there may remain a risk of scald.

Note: If the oil filled above the limit, it may be contaminated or may catch fire with white smoke.

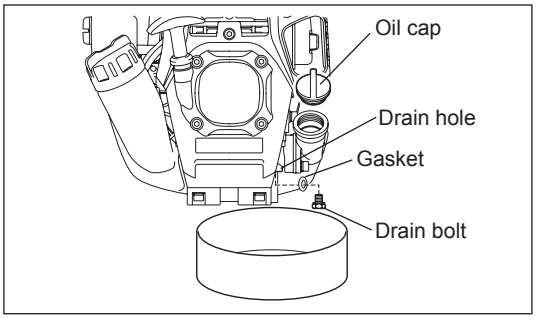
Interval of replacement: Initially, every 20 operating hours, and subsequently every 50 operating hours
Recommended oil: SAE10W-30 oil of API Classification SF Class or higher (4-stroke engine oil for automobile)

In replacement, perform the following procedure.
1) Confirm that the fuel tank cap is tightened securely.
2) Place large container (pan, etc.) under drain hole.



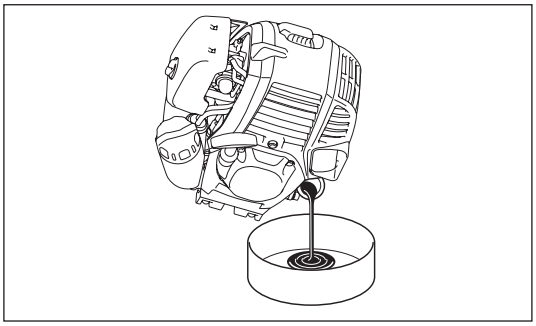
3) Remove drain bolt and then remove oil cap to drain out oil from drain hole. At this time, be sure not to mislay drain bolt’s gasket, or to dirty any of the removed components.

4) Once all the oil has been drained, combine gasket and drain bolt, and tightly secure drain bolt, so that it will not loosen and cause leaks.
   * Use cloth to fully wipe off any oil attached to bolt and equipment.



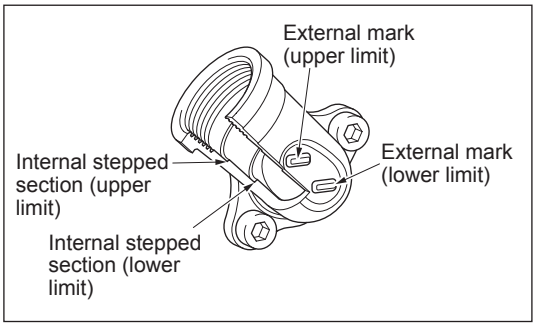
Alternative draining method

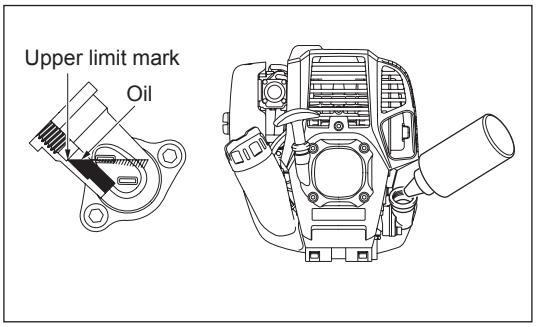
Remove oil cap, tilt Petrol Brushcutter toward oil filler hole, and drain out oil. Collect oil in container.



5) Set the engine level, and gradually fill up to upper limit mark with new oil.

6) After filling, tightly secure oil cap, so that it will not loosen and cause leaks. If oil cap is not tightly secured, it may leak.


External mark (upper limit)
Internal stepped section (upper limit)
External mark (lower limit)
Internal stepped section (lower limit)



POINTS ON OIL

– Never discard replaced engine oil in garbage, earth or sewage ditch. Disposal of oil is regulated by law. In disposal, always follow the relevant laws and regulations. For any points remaining unknown, contact Authorized Service Agent.

– Oil will deteriorate even when it is kept unused. Perform inspection and replacement at regular intervals (replace with new oil every 6 months).

CLEANING OF AIR CLEANER

DANGER: INFLAMMABLES STRICTLY PROHIBITED

Interval of Cleaning and Inspection: Daily (every 10 operating hours)

– Turn the choke lever to the full close side, and keep the carburetor off from dust or dirt.

– Loosen the fixing bolt.

– Remove the air cleaner cover by pulling its bottom side.

– Remove the elements and tap them to remove dirt.

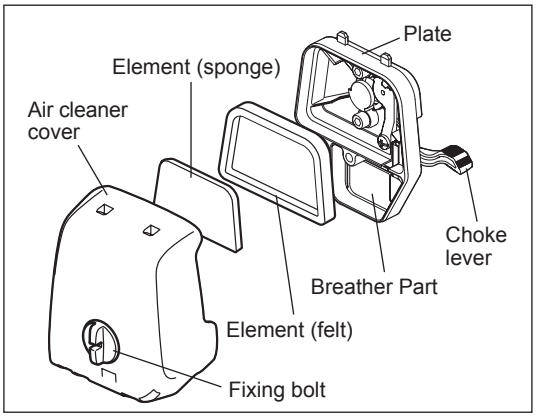
– If the elements are heavily contaminated:
Remove the elements, immerse them in warm water or in water-diluted neutral detergent, and dry them completely. Do not squeeze or rub them when washing.

– Before attaching the elements, be sure to dry them completely. Insufficient drying of the elements may lead to difficult startup.

– Wipe out oil adhering around the air cleaner cover and the breather part with waste cloth.

– Fit the element (sponge) into the element (felt).
Fit the elements into the plate so that the sponge faces the air cleaner cover.

– Immediately attach the cleaner cover and tighten it with fixing bolts. (In remounting, first place the upper claw, and then the lower claw.)



NOTICE:

– Clean the elements several times a day, if excessive dust adheres to it. Dirty elements reduce engine power and make starting engine difficult.

– Remove oil on the elements. If operation continues with the elements remaining not cleared of oil, oil in the air cleaner may fall outside, resulting in contamination of the environment.

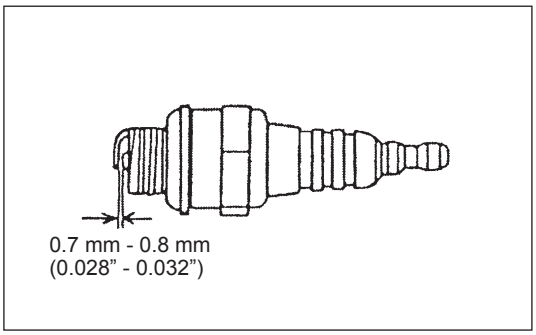
– Do not put the elements on the ground or dirty place. Otherwise they pick up dirt or debris and it may damage the engine.

– Never use fuel for cleaning the elements. Fuel may damage them.

CHECKING THE SPARK PLUG

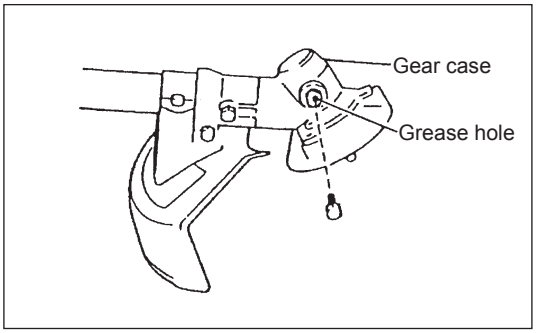
– Only use the supplied universal wrench to remove or to install the spark plug.
– The gap between the two electrodes of the spark plug should be 0.7 - 0.8 mm (0.028” - 0.032”). If the gap is too wide or too narrow, adjust it. If the spark plug is clogged or contaminated, clean it thoroughly or replace it.

CAUTION: Never touch the spark plug connector while the engine is running (danger of high voltage electric shock).



SUPPLY OF GREASE TO GEAR CASE

– Supply grease (Shell Alvania 2 or equivalent) to the gear case through the grease hole every 30 hours. (Genuine MAKITA grease may be purchased from your MAKITA dealer.)



CLEANING OF FUEL FILTER

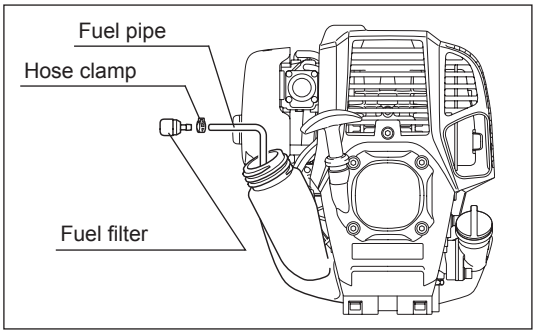
WARNING: INFLAMMABLES STRICTLY PROHIBITED

Interval of Cleaning and Inspection: Monthly (every 50 operating hours)

Suction head in the fuel tank

Check the fuel filter periodically. To check the fuel filter, follow the steps below.
(1) Remove the fuel tank cap, drain the fuel to empty the tank. Check the tank inside for any foreign materials. If any, remove them.
(2) Pull out the suction head by using a wire hook through the tank opening.
(3) If the fuel filter clogged slightly, clean it. To clean it, gently shake and tap it in fuel. To avoid damage, do not squeeze or rub it. The fuel used for the cleaning must be disposed in accordance with the method specified by regulations in your country.
If the fuel filter became hard or heavily clogged up, replace it.
(4) After checking, cleaning or replacing, push the fuel filter in all the way to the bottom of the fuel tank.

Clogged or damaged fuel filter can cause insufficient fuel supply and reduce engine power. Replace the fuel filter at least quarterly to ensure satisfactory fuel supply to the carburetor.

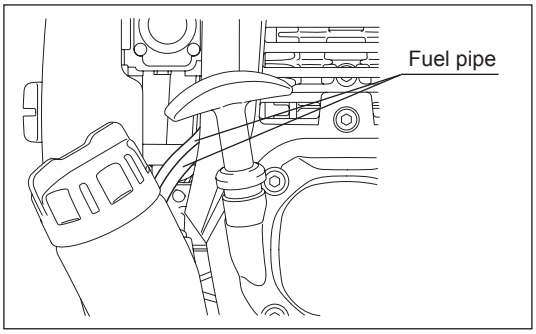


REPLACEMENT OF FUEL PIPE

CAUTION: INFLAMMABLES STRICTLY PROHIBITED

Interval of Cleaning and Inspection: Daily (every 10 operating hours)
Replacement: Annually (every 200 operating hours)

Replace the fuel pipe every year, regardless of operating frequency. Fuel leakage may lead to fire.
If any leakage is detected during inspection, replace the oil pipe immediately.



INSPECTION OF BOLTS, NUTS AND SCREWS

– Retighten loose bolts, nuts, etc.
– Check for fuel and oil leakage.
– Replace damaged parts with new ones for safety operation.

CLEANING OF PARTS

– Keep the engine always clean.
– Keep the cylinder fins free of dust or dirt. Dust or dirt adhering to the fins will cause piston seizure.

REPLACEMENT OF GASKETS AND PACKINGS

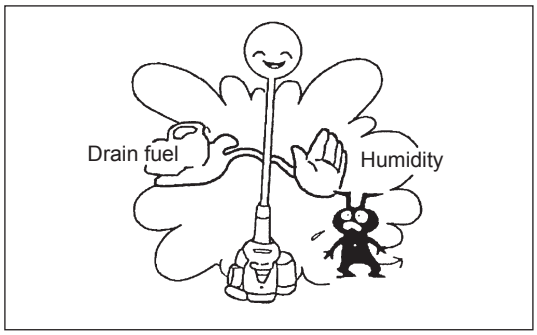
In reassembling after the engine is dismounted, be sure to replace the gaskets and packings with new ones.
Any maintenance of adjustment work that is not included and described in this manual is only to be performed by Authorized Service Agents.

STORAGE

WARNING: When draining the fuel, be sure to stop the engine and confirm that the engine cools down.
Just after stopping the engine, it may still hot with possibility of burns, inflammability and fire.

ATTENTION: When the machine is kept out of operation for a long time, drain up all fuel from the fuel tank and carburetor, and keep it at a dry and clean place.

– Drain up fuel from the fuel tank and carburetor according to the following procedure:
  1) Remove the fuel tank cap, and drain fuel completely.
     If there is any foreign matter remaining in the fuel tank, remove it completely.
  2) Pull out the fuel filter from the refill port using a wire.
  3) Push the primer pump until fuel is drained from there, and drain fuel coming into the fuel tank.
  4) Reset the filter to the fuel tank, and securely tighten the fuel tank cap.
  5) Then, continue to operate the engine until it stops.



– Remove the spark plug, and drip several drops of engine oil through the spark plug hole.
– Gently pull the starter handle so that engine oil will spread over the engine, and attach the spark plug.
– Attach the cover to the cutter blade.
– During storage, keep the rod horizontal or keep the machine upright with the blade edge oriented upward. (In this case, pay full attention to prevent the machine from falling.)
  Never store the machine with the cutter blade edge oriented downward. Lubricating oil may spill out.
– Keep the drained fuel in a special container in a well-ventilated shade.

Attention after long-time storage

– Before startup after long-time shutdown, be sure to replace oil (refer to P 19). Oil will deteriorate while the machine is kept out of operation.

Fault location

Fault	System	Observation	Cause
Engine not starting or with difficulty	Ignition system	Ignition spark O.K.	Fault in fuel supply or compression system, mechanical defect
		No ignition spark	STOP-switch operated, wiring fault or short circuit, spark plug or connector defective, ignition module faulty
	Fuel supply	Fuel tank filled	Incorrect choke position, carburetor defective, fuel supply line bent or blocked, fuel dirty
	Compression	No compression when pulled over	Cylinder bottom gasket defective, crankshaft seals damaged, cylinder or piston rings defective or improper sealing of spark plug
	Mechanical fault	Starter not engaging	Broken starter spring, broken parts inside of the engine
Warm start problems		Tank filled ignition spark existing	Carburetor contaminated, have it cleaned
Engine starts but dies	Fuel supply	Tank filled	Incorrect idling adjustment, carburetor contaminated
			Fuel tank vent defective, fuel supply line interrupted, cable or STOP-switch faulty
Insufficient performance	Several systems may simultaneously be affected	Engine idling poor	Air filter contaminated, carburetor contaminated, muffler clogged, exhaust duct in the cylinder clogged

Item \ Operating time		Before operation	After lubrication	Daily (10h)	30h	50h	200h	Shutdown/ rest	Corres-ponding P
Engine oil	Inspect/clean	○							13
	Replace					○*1			19
Tightening parts (bolt, nut)	Inspect	○							21
Fuel tank	Clean/inspect	○							—
	Drain fuel							○*3	22
Throttle lever	Check function		○						—
Stop switch	Check function		○						17
Cutting blade	Inspect	○		○					11
Low-speed rotation	Inspect/adjust			○					17
Air cleaner	Clean			○					20
Ignition plug	Inspect			○					21
Cooling air duct	Clean/inspect			○					21
Fuel pipe	Inspect			○					21
	Replace						◎*2		—
Gear-case grease	Refill				○				21
Fuel filter	Clean/replace					○			21
Clearance between air intake valve and air discharge valve	Adjust						◎*2		—
Engine overhaul							◎*2		—
Carburetor	Drain fuel							○*3	22

*1 Perform initial replacement after 20h operation.

*2 For the 200 operating hour inspection, request Authorized Service Agent or a machine shop.

*3 After emptying the fuel tank, continue to run the engine and drain fuel in the carburetor.

TROUBLESHOOTING

Before making a request for repairs, check a trouble for yourself. If any abnormality is found, control your machine according to the description of this manual. Never tamper or dismount any part contrary to the description. For repairs, contact Authorized Service Agent or local dealership.

State of abnormality	Probable cause (malfunction)	Remedy
Engine does not start	Failure to operate primer pump	Push 7 to 10 times
	Low pulling speed of starter rope	Pull strongly
	Lack of fuel	Feed fuel
	Clogged fuel filter	Clean
	Broken fuel tube	Straighten fuel tube
	Deteriorated fuel	Deteriorated fuel makes starting more difficult. Replace with new one. (Recommended replacement: 1 month)
	Excessive suction of fuel	Set throttle lever from medium speed to high speed, and pull starter handle until engine starts. **Once engine starts, cutter blade starts rotating. Pay full attention to cutter blade.** If engine will not start still, remove spark plug, make electrode dry, and reassemble them as they originally are. Then, start as specified.
	Detached plug cap	Attach securely
	Contaminated spark plug	Clean
	Abnormal clearance of spark plug	Adjust clearance
	Other abnormality of spark plug	Replace
	Abnormal carburetor	Make request for inspection and maintenance.
	Starter rope cannot be pulled	Make request for inspection and maintenance.
	Abnormal drive system	Make request for inspection and maintenance.
Engine stops soon Engine speed does not increase	Insufficient warm-up	Perform warm-up operation
	Choke lever is set to “CLOSE” although engine is warmed up.	Set to “OPEN”
	Clogged fuel filter	Clean or replace
	Contaminated or clogged air cleaner	Clean
	Abnormal carburetor	Make request for inspection and maintenance.
	Abnormal drive system	Make request for inspection and maintenance.
Cutter blade does not rotate ↓ Stop engine immediately	Loosened cutter blade-tightening nut	Tighten securely
	Twigs caught by cutter blade or dispersion-preventing cover.	Remove foreign matter
	Abnormal drive system	Make request for inspection and maintenance.
Main unit vibrates abnormally ↓ Stop engine immediately	Broken, bent or worn cutter blade	Replace cutter blade
	Loosened cutter blade-tightening nut	Tighten securely
	Shifted convex part of cutter blade and cutter blade support fitting.	Attach securely
	Abnormal drive system	Make request for inspection and maintenance.
Cutter blade does not stop immediately ↓ Stop engine immediately	High idling rotation	Adjust
	Detached throttle wire	Attach securely
	Abnormal drive system	Make request for inspection and maintenance.
Engine does not stop ↓ Run engine at idling, and set choke lever to CLOSE	Detached connector	Attach securely
	Abnormal electric system	Make request for inspection and maintenance.

When the engine does not start after warm-up operation:
If there is no abnormality found for the check items, open the throttle by about 1/3 and start the engine.

Français (Instructions d'origine)

Merci pour votre achat de cette débroussailleuse thermique de MAKITA. Nous sommes ravis de vous proposer la débroussailleuse thermique de MAKITA, résultat d'un long programme de développement et de nombreuses années d'expérience et de connaissances.
Veuillez lire ce livret qui explique en détails les nombreuses caractéristiques qui en font un outil d'une performance exceptionnelle. Il vous aidera à obtenir le meilleur résultat possible avec votre débroussailleuse thermique de MAKITA.

Table des matières **Page**

Symboles....25
Consignes de sécurité....26
Données techniques....30
Nomenclature des pièces....32
Montage de la poignée....33
Montage du dispositif de protection....34
Montage du couteau ou de la tête à fil en nylon....35
Avant de commencer....36
Maniement correct de la machine....38
Avertissement de fonctionnement et comment l'arrêter....38
Réaffûtage du couteau....40
Instructions d'entretien....42
Entreposage....45

SYMBOLES

Le mode d'emploi contient les symboles suivants.

Lisez le mode d'emploi et suivez les avertissements et les précautions de sécurité !

Usez d'attention et de soins tout particuliers !

Interdit !

Restez à distance !

Risque d'objets volants !

Ne fumez pas !

Pas de flammes nues !

Portez des gants de protection !

Portez des bottes de sécurité avec des semelles antidérapantes.
Les bottes de sécurité à doigts de pieds métalliques sont recommandées !

Choc en retour !

Éloignez les personnes et les animaux du lieu de travail !

Portez un casque protecteur, des lunettes de protection et des protège-oreilles !

Vitesse d'outil maximale autorisée

Carburant (Essence)

Démarrage manuel du moteur

Arrêt d'urgence

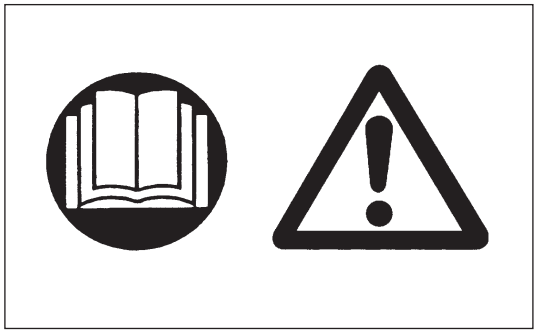
Premier secours

SOUS TENSION/DÉMARRAGE

HORS TENSION/ARRÊT

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Instructions générales

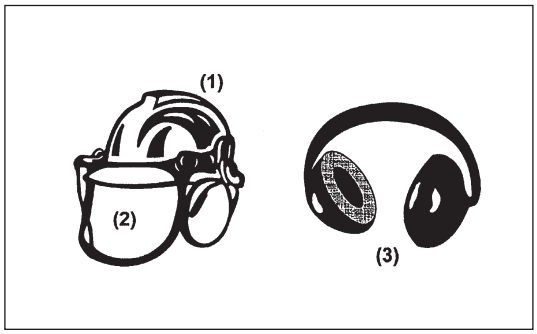


– Lisez ce manuel d'instructions pour vous familiariser avec l'utilisation de l'appareil. Sans ces informations, vous risquez de vous mettre en danger ou de blesser d'autres personnes à cause d'une utilisation incorrecte.
– Il est préférable de ne prêter l'appareil qu'à des personnes expérimentées. Prêtez-leur systématiquement le manuel d'instructions.
– Veuillez d'abord solliciter des instructions de base auprès du vendeur, afin de vous familiariser avec le fonctionnement des débroussailleuses.
– Les enfants et les adolescents de moins de 18 ans ne doivent pas utiliser cet appareil. Les personnes de plus de 16 ans peuvent l'utiliser à des fins de formation, mais sous la supervision d'un formateur agréé.
– Faites preuve d'une extrême vigilance et attention.
– Utilisez l'appareil uniquement si vous êtes en bonne condition physique. Effectuez tout le travail avec calme et prudence. Vous êtes responsable par rapport aux autres personnes.
– N'utilisez jamais cet appareil après avoir consommé de l'alcool ou de la drogue, ou bien si vous vous sentez fatigué ou malade.
– Les lois en vigueur peuvent restreindre l'utilisation de l'outil.

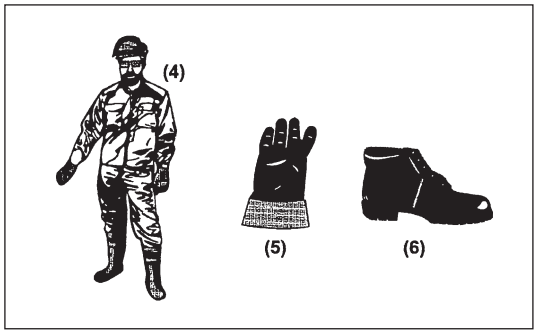
Utilisation prévue de l'outil

– Cet appareil est destiné uniquement à couper le gazon, les mauvaises herbes, les buissons et les sous-bois. Il ne doit pas être utilisé à d'autres fins, telles que la taille des bordures ou des haies, car cela comporte un risque de blessure.

Équipement de protection individuelle

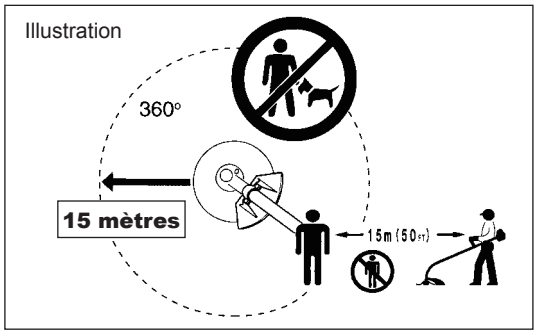


– Les vêtements que vous portez doivent être fonctionnels et adaptés, c'est-à-dire qu'ils doivent être près du corps, sans pour autant gêner vos mouvements. Ne portez pas de bijoux ou de vêtements qui pourraient s'emmêler dans les taillis ou les petits arbustes.
– L'équipement de protection suivant ainsi que les vêtements de protection doivent être utilisés afin d'éviter des blessures au pied, à la main, aux yeux et à la tête ainsi que pour protéger votre ouïe durant l'utilisation.
– Portez toujours un casque en cas de risque de chute d'objets. Le casque de protection (1) doit être vérifié à intervalles réguliers pour parer à d'éventuels dommages et il doit être remplacé au plus tard tous les 5 ans. N'utilisez que des casques de protection agréés.
– La visière (2) du casque (ou alternativement les lunettes) protège le visage des débris et des pierres qui volent. Pendant l'utilisation, portez toujours des lunettes de protection ou une visière pour éviter toute blessure aux yeux.
– Portez un équipement de protection antibruit adéquat afin d'éviter toute perte auditive (coquilles antibruit (3), bouchons d'oreille etc.).



– Les vêtements de travail (4) protègent contre les débris et les pierres qui volent.
Nous vous recommandons fortement de porter des vêtements de travail.
– Les gants (5) font partie de l'équipement prescrit et doivent toujours être portés pendant l'utilisation.
– Lorsque vous utilisez l'appareil, portez toujours des chaussures robustes (6) équipées de semelles anti-dérapantes. Elles vous protégeront des blessures éventuelles et vous assureront une bonne stabilité.

Démarrage de la débroussailleuse



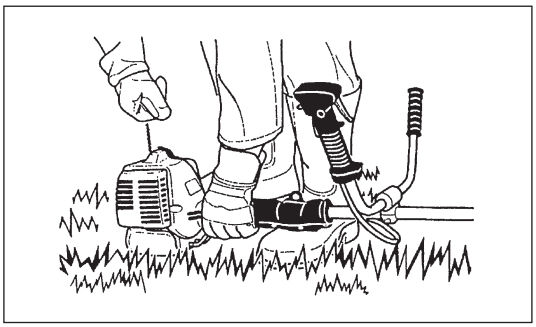
– Éloignez les personnes et les enfants à une distance minimum de 15 mètres du lieu de travail et faites attention aux animaux qui pourraient se trouver à proximité.
– Avant l'utilisation, vérifiez toujours que l'appareil ne présente aucun danger : Vérifiez la sécurité de l'outil de coupe, la maniabilité du levier d'accélération ainsi que le bon fonctionnement du verrouillage du levier d'accélération.
– La rotation du dispositif de coupe au repos est interdite. En cas de doute, vérifiez le réglage avec votre revendeur. Vérifiez que les poignées sont propres et sèches et que l'interrupteur marche/arrêt fonctionne correctement.

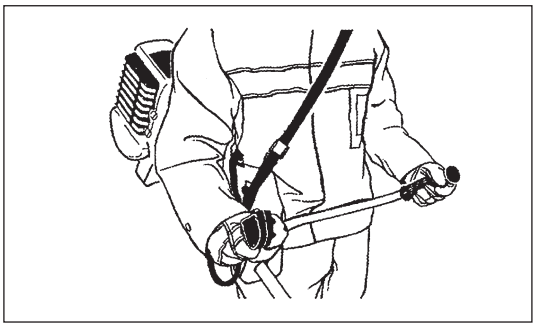
Ne démarrez la débroussailleuse qu'en conformité avec les instructions.

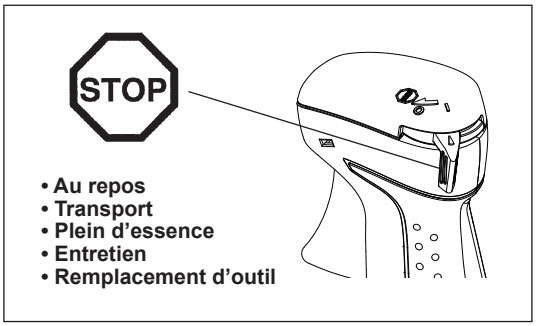
– Ne démarrez pas le moteur selon une autre méthode !
– Utilisez la débroussailleuse et les outils uniquement pour les applications spécifiées.
– Ne démarrez le moteur qu'après avoir procédé au montage complet de l'appareil. Le fonctionnement de l'outil n'est autorisé qu'une fois l'ensemble des accessoires fixés !
– Avant de démarrer, assurez-vous que l'outil de coupe n'est pas en contact avec des objets durs tels que des branches, des pierres, etc. et qu'il tournera au démarrage.
– En cas de problème avec le moteur, éteignez-le immédiatement.
– Si l'outil de coupe heurte des pierres ou d'autres objets durs, arrêtez immédiatement le moteur et examinez l'outil de coupe.
– Examinez l'outil de coupe à intervalles réguliers courts pour vous assurer qu'il n'a pas subi de dommages (détection de fissures capillaires à l'aide du test de tapping).
– En cas de chute ou d'impact de l'appareil, vérifiez qu'il est en bon état avant de poursuivre le travail. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de carburant dans le circuit d'alimentation, et que les commandes et dispositifs de sécurité fonctionnent correctement. En cas de dommage ou de doute, demandez à un centre d'entretien agréé d'examiner et de réparer l'outil.
– N'utilisez l'appareil qu'avec la bandoulière que vous devez régler correctement avant de mettre la débroussailleuse en marche. Il est très important de régler la bandoulière selon votre taille afin d'éviter toute fatigue supplémentaire pendant l'utilisation. Ne tenez jamais l'outil d'une seule main pendant l'utilisation.
– Tenez toujours la débroussailleuse à deux mains.
Assurez-vous toujours d'avoir une bonne stabilité.
– Utilisez l'appareil de façon à éviter d'inhaler les gaz d'échappement. Ne faites jamais tourner le moteur dans une pièce confinée (risque d'intoxication aux gaz). Le monoxyde de carbone est un gaz inodore.
– Éteignez le moteur lorsque vous faites une pause ou laissez l'appareil sans surveillance, et placez-le dans un endroit sûr pour éviter de mettre en danger les autres personnes ou d'endommager l'outil.
– Ne placez jamais la débroussailleuse sur de l'herbe sèche ou des matériaux combustibles.
– Installez toujours le protège-lame de l'outil de coupe approuvé sur l'appareil avant de démarrer le moteur.
Sinon, un contact avec l'outil de coupe pourrait causer de graves blessures.
– Vous devez utiliser toutes les installations protectives et protections fournies avec l'outil durant l'utilisation.
– Ne faites jamais fonctionner le moteur si le pot d'échappement est endommagé.
– Éteignez le moteur durant le transport.
– Lorsque vous transportez l'appareil, fixez toujours le couvercle sur la lame de coupe.
– Pour éviter toute fuite de carburant, assurez-vous que l'appareil est bien fixé lors des transports en voiture.
– Lors du transport, assurez-vous que le réservoir de carburant est complètement vide.
– Lorsque vous déchargez l'appareil du coffre, ne laissez jamais tomber le moteur au sol, car cela risquerait d'endommager le réservoir de carburant.
– Sauf en cas d'urgence, ne laissez jamais tomber l'appareil et ne le jetez pas sur le sol, au risque de l'endommager grièvement.
– Veillez à soulever l'ensemble du matériel du sol lorsque vous le déplacez. Il est très dangereux de traîner le réservoir de carburant : cela risque de créer des fuites de carburant, voire un incendie.

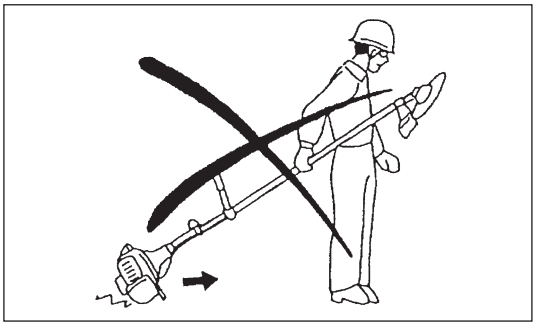
Ravitaillement en carburant

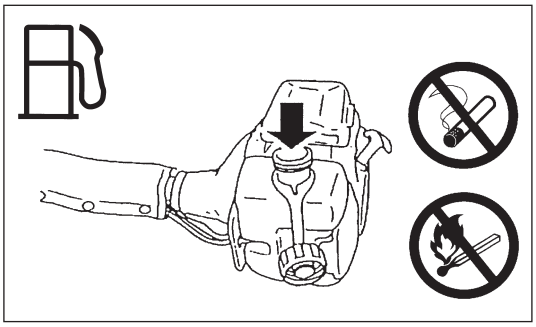
– Lors du ravitaillement en carburant, coupez le moteur, éloignez-le des flammes nues et ne fumez pas.
– Évitez tout contact entre la peau et l'essence. N'inhalez pas les vapeurs de carburant. Portez toujours des gants de protection durant le ravitaillement en carburant. Changez et nettoyez régulièrement les vêtements de protection.
– Veillez à ne pas renverser de carburant ou d'huile, afin d'éviter toute contamination du sol (protection environnementale). Nettoyez immédiatement la débroussailleuse en cas d'écoulement de carburant.
– Évitez tout contact entre vos vêtements et le carburant. Si vous renversez du carburant sur vos vêtements, changez-en immédiatement (pour éviter que vos vêtements ne prennent feu).
– Vérifiez régulièrement le bouchon du réservoir pour vous assurer qu'il est bien fermé et ne fuit pas.
– Serrez soigneusement le bouchon du réservoir de carburant. Déplacez-vous pour démarrer le moteur (éloignez-vous à au moins 3 mètres de l'endroit où vous avez fait le plein).
– Ne faites jamais le plein dans une pièce confinée. Les vapeurs de carburant s'accumulent au niveau du sol (risque d'explosion).
– Transportez et stockez le carburant uniquement dans des récipients agréés. Assurez-vous que les enfants ne peuvent pas accéder au carburant.

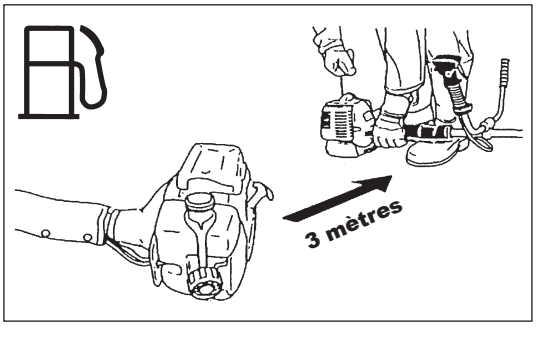












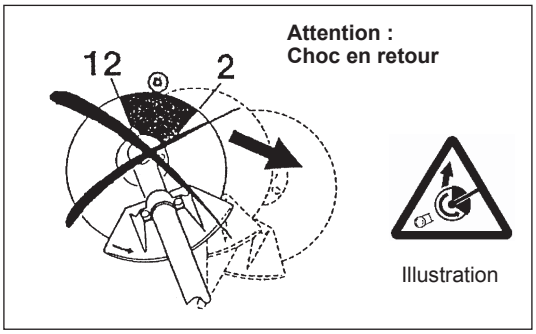
Mode d'emploi

– N'utilisez l'appareil que si les conditions d'éclairage et de luminosité sont satisfaisantes. En hiver, soyez attentif aux zones glissantes ou mouillées, au verglas et à la neige (risque de glissade). Assurez-vous toujours d'avoir une bonne stabilité.
– Ne coupez jamais à une hauteur supérieure aux épaules.
– Ne montez jamais sur une échelle.
– Ne montez jamais dans un arbre pour procéder à la coupe.
– Ne travaillez jamais sur des surfaces instables.
– Enlevez le sable, les pierres, les clous etc., trouvés à l'intérieur du périmètre de travail.
Des corps étrangers peuvent endommager l'outil de coupe et causer des chocs en retour dangereux.
– Avant de commencer à couper, l'outil de coupe doit avoir atteint sa vitesse de travail maximale.
– En cas d'utilisation de lames métalliques, balancez l'outil régulièrement en demi-cercle de droite à gauche, comme si vous utilisiez une faux.
Si de l'herbe ou des branches sont coincées entre l'outil de coupe et le protège-lame, coupez toujours le moteur avant de procéder au nettoyage. Sinon, la rotation imprévue de la lame pourrait causer de graves blessures.
– Reposez-vous pour éviter toute perte de contrôle due à la fatigue. Il est recommandé de faire une pause de 10 à 20 minutes toutes les heures.

Outils de coupe

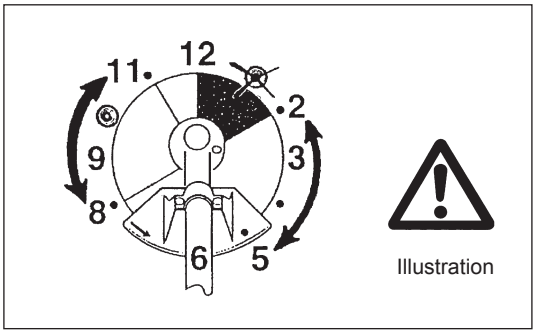
– Utilisez un outil de coupe adapté au travail à effectuer.
Les têtes à fil de nylon (têtes de taille à fils) conviennent au taillage du gazon. Les lames métalliques permettent de couper les mauvaises herbes, les herbes hautes, les buissons, les petits arbustes, les sous-bois, les fourrés et autres végétaux similaires.
N'utilisez jamais d'autres lames, dont les chaînes pivotantes en métal et les lames batteuses. Dans le cas contraire, l'appareil risquerait de blesser grièvement des personnes.
– Lors de l'utilisation de lames métalliques, évitez les « chocs en retour » et préparez-vous toujours à un choc en retour accidentel. Reportez-vous à la section « Choc en retour » et « Prévention des chocs en retour ».

Choc en retour (poussée de lame)



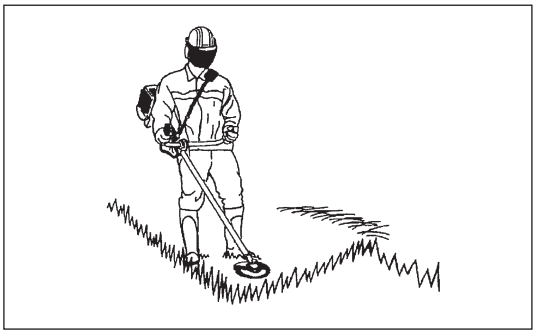
– Le choc en retour (poussée de lame) est une réaction soudaine d'une lame de coupe agrippée ou coincée. Lorsque cela se produit, l'outil est projeté fortement sur le côté ou vers l'opérateur et il peut provoquer des blessures graves.
– Le choc en retour se produit en particulier lorsque vous appliquez le segment de lame entre 12 heures et 2 heures sur des corps solides, des buissons ou des arbres de 3 cm de diamètre ou plus.
– Pour éviter les chocs en retour :
  • Appliquez le segment entre 8 heures et 11 heures ;
  • N'appliquez jamais le segment entre 12 heures et 2 heures ;
  • N'appliquez jamais le segment entre 11 heures et 12 heures et entre 2 heures et 5 heures, sauf si vous avez reçu une bonne formation et êtes expérimenté(e), et ceci à vos propres risques ;
  • N'utilisez jamais les lames de coupe près d'éléments solides, tels que des barrières, des murs, des troncs d'arbres et des pierres ;
  • N'utilisez jamais les lames de coupe verticalement pour tailler des bordures ou des haies.

Vibrations



– Les personnes souffrant de troubles circulatoires peuvent subir des blessures au niveau des vaisseaux sanguins ou du système nerveux si elles sont exposées à des vibrations excessives. Les vibrations peuvent entraîner les symptômes suivants aux doigts, mains ou poignets : engourdissement, picotements, douleur, sensation lancinante, altération de la couleur ou de l'aspect de la peau. Si l'un ou l'autre de ces symptômes apparaît, consultez un médecin !
– Afin de réduire le risque de syndrome des vibrations du système main-bras, gardez vos mains au chaud et maintenez correctement l'appareil et ses accessoires.

Instructions d'entretien



– L'entretien de votre appareil doit être effectué par l'un de nos centres d'entretien agréés et seules des pièces de rechange authentiques doivent être utilisées. Une réparation incorrecte et un entretien défectueux peuvent réduire la durée de vie de l'appareil et accroître le risque d'accidents.
– Avant de commencer à utiliser l'outil, vérifiez son état, notamment l'outil de coupe des dispositifs de protection et la bandoulière. Examinez également avec une attention toute particulière les lames de coupe, qui doivent être bien affûtées.
– Coupez le moteur et retirez le connecteur de bougies lorsque vous remplacez ou aiguisez les dispositifs de coupe et lorsque vous nettoyez la lame de coupe ou le dispositif de coupe.

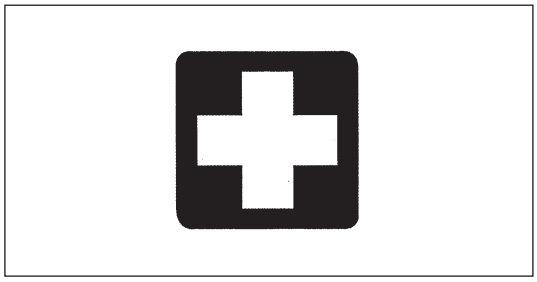
Ne redressez et ne soudez jamais des outils de coupe endommagés.

– Respectez l'environnement. Pour réduire la pollution et les émissions sonores, évitez tout fonctionnement inutile du papillon des gaz. Réglez correctement le carburateur.
– Nettoyez régulièrement l'appareil et vérifiez que l'ensemble des vis et des écrous est bien serré.
– Ne procédez jamais à l'entretien de l'appareil et ne le rangez pas à proximité de flammes nues.
– Rangez toujours l'appareil dans une pièce fermée, après avoir vidé le réservoir de carburant.
– Lors du nettoyage, de l'entretien et du stockage de l'appareil, fixez toujours le couvercle à la lame de coupe.

Respectez les instructions de prévention des accidents publiées par les associations professionnelles concernées et les compagnies d'assurance.
N'effectuez aucune modification sur l'appareil, au risque de mettre votre sécurité en danger.

L'exécution de l'entretien ou des réparations par l'utilisateur est limitée aux activités décrites dans le manuel d'instructions. Toute autre tâche doit être réalisée par un agent d'entretien agréé. N'utilisez que des pièces de rechange et des accessoires d'origine fournis par MAKITA. L'utilisation d'accessoires ou d'outils non agréés augmente les risques d'accident.
MAKITA n'acceptera aucune responsabilité pour des accidents ou des dommages causés par l'utilisation d'outils de coupe, de dispositifs de fixation d'outils de coupe ou d'accessoires.

Premiers secours



En cas d'accident, assurez-vous qu'une mallette de premier secours se trouve à proximité des opérations de coupe. Remplacez immédiatement tout article pris dans la mallette de premier secours.

Lorsque vous demandez de l'aide, veuillez fournir les renseignements suivants :

– Lieu de l'accident
– Ce qui s'est passé
– Nombre de personnes blessées
– Types de blessures
– Votre nom

DONNÉES TECHNIQUES EM2650UH, EM2650LH

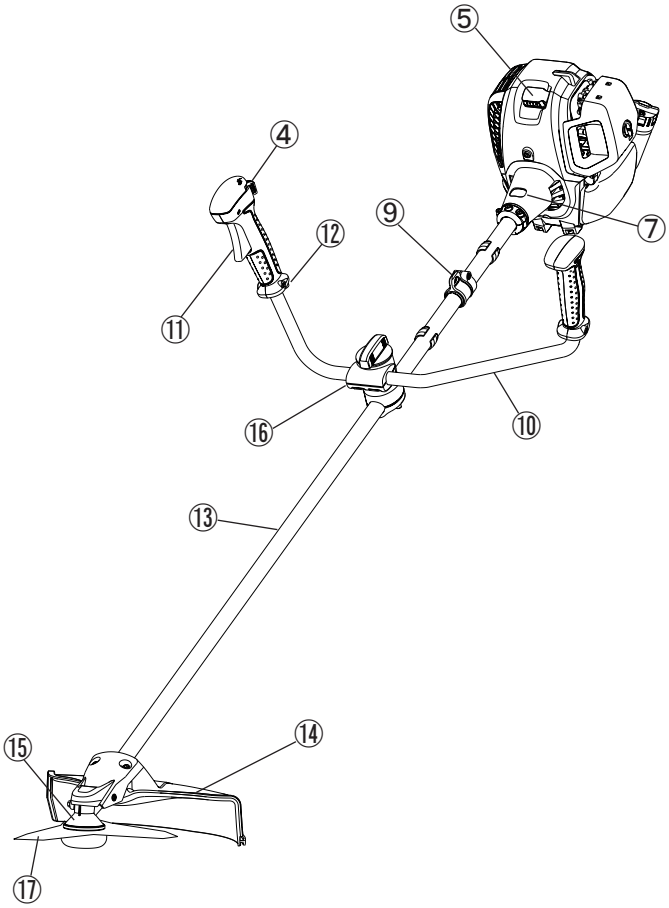
Modèle		EM2650UH	EM2650LH
		Poignée de vélo	Poignée fermée
Dimensions : longueur x largeur x hauteur (sans la lame de coupe)	mm	1 765 x 620 x 474	1 765 x 330 x 264
Poids (sans la protection plastique et la lame de coupe)	kg	5,5	5,1
Volume (réservoir d'essence)	L	0,6	
Volume (réservoir d'huile)	L	0,08	
Déplacement du moteur	cm^3	25,4	
Performance maximale du moteur	kw	0,77 à 7 000 min^{-1}	
Vitesse du moteur à la vitesse de l'axe max. recommandée	min^{-1}	8 500	
Vitesse maximale de l'axe (correspondante)	min^{-1}	6 500	
Consommation d'essence maximale	kg/h	0,33	
Consommation d'essence spécifique maximale	g/kwh	408	
Vitesse au ralenti	min^{-1}	3 000	
Vitesse d'enclenchement de l'engrenage	min^{-1}	3 900	
Carburateur	type	WALBRO WYL	
Système d'allumage	type	Allumage à semi-conducteurs	
Bougie d'allumage	type	NGK CMR4A	
Distance entre les électrodes	mm	0,7 - 0,8	
Carburant		Essence automobile	
Huile moteur		Huile SAE 10W-30 de classe API, Classe SF ou supérieure (moteur 4 temps pour automobile)	
Outils de coupe (diamètre couteau)	mm	230	
Rapport de vitesse		14/19	

DONNÉES TECHNIQUES EM2651UH, EM2651LH

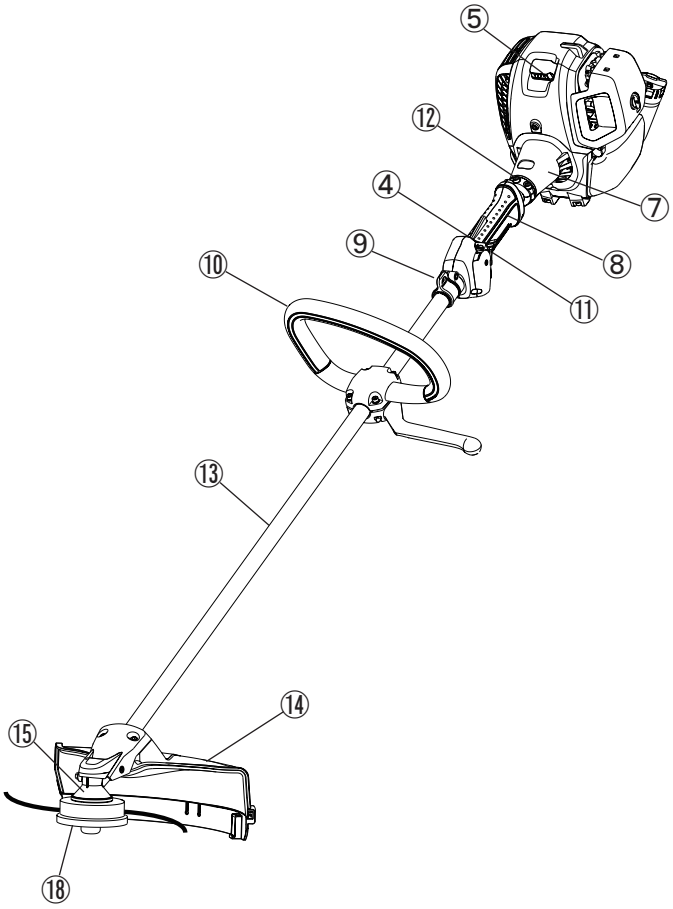
Modèle		EM2651UH	EM2651LH
		Poignée de vélo	Poignée fermée
Dimensions : longueur x largeur x hauteur (sans la lame de coupe)	mm	1 765 x 620 x 474	1 765 x 330 x 264
Poids (sans la protection plastique et la lame de coupe)	kg	5,6	5,2
Volume (réservoir d'essence)	L	0,6	
Volume (réservoir d'huile)	L	0,08	
Déplacement du moteur	cm^3	25,4	
Performance maximale du moteur	kw	0,77 à 7 000 min^{-1}	
Vitesse du moteur à la vitesse de l'axe max. recommandée	min^{-1}	8 500	
Vitesse maximale de l'axe (correspondante)	min^{-1}	6 500	
Consommation d'essence maximale	kg/h	0,33	
Consommation d'essence spécifique maximale	g/kwh	408	
Vitesse au ralenti	min^{-1}	3 000	
Vitesse d'enclenchement de l'engrenage	min^{-1}	3 900	
Carburateur	type	WALBRO WYL	
Système d'allumage	type	Allumage à semi-conducteurs	
Bougie d'allumage	type	NGK CMR4A	
Distance entre les électrodes	mm	0,7 - 0,8	
Carburant		Essence automobile	
Huile moteur		Huile SAE 10W-30 de classe API, Classe SF ou supérieure (moteur 4 temps pour automobile)	
Outils de coupe (diamètre couteau)	mm	230	
Rapport de vitesse		14/19	

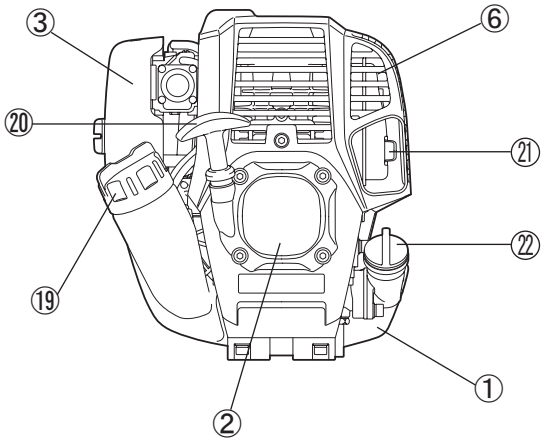
NOMENCLATURE DES PIÈCES

EM2650UH
EM2651UH



EM2650LH
EM2651LH





F	NOMENCLATURE DES PIÈCES
1	Réservoir de carburant
2	Démarreur à rappel
3	Filtre à air
4	Interrupteur I-O (marche/arrêt)
5	Bougie d'allumage
6	Pot d'échappement
7	Carter d'embrayage
8	Prise arrière
9	Crochet de suspension
10	Poignée
11	Levier de manœuvre
12	Câble de contrôle
13	Arbre
14	Dispositif de protection (protège-lame de l'outil de coupe)
15	Boîte d'engrenage/Boîte de la tête
16	Support de poignée
17	Couteau
18	Tête à fil en nylon
19	Bouchon de réservoir de carburant
20	Bouton de démarrage
21	Tuyau d'échappement
22	Jauge d'huile

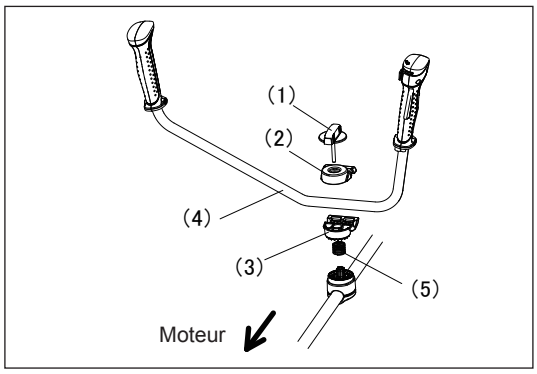
MONTAGE DE LA POIGNÉE

ATTENTION : Avant de faire un travail quelconque sur la débroussailleuse thermique, il faut toujours arrêter le moteur et débrancher le connecteur des bougies.
Portez toujours des gants de protection !

ATTENTION : Démarrez la débroussailleuse thermique uniquement après l'avoir entièrement montée.

Pour les modèles d'outils avec poignées de vélo

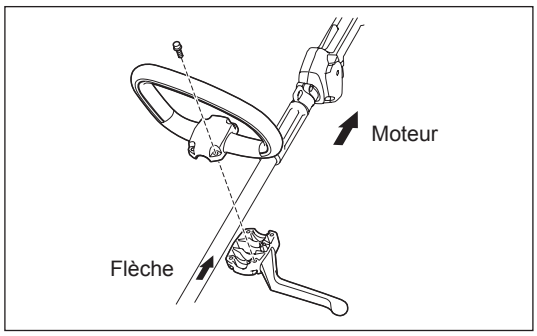
– Devissez le bouton (1).
– Placez la poignée (4) entre le boulon de serrage (2) et le support de poignée (3).
– Réglez la poignée (4) à un angle permettant une position de travail confortable, puis serrez fermement le bouton à la main (1).



ATTENTION : N'oubliez d'insérer le ressort (5).

Pour les modèles d'outils avec poignée fermée

– Fixez un garde-fou sur le côté gauche de la machine avec la poignée pour votre protection.
– Assurez-vous que l'ensemble poignée/garde-fou est ajusté entre le dispositif d'espacement et la flèche.



AVERTISSEMENT : Ne retirez pas ou ne réduisez pas le dispositif d'espacement. Le dispositif d'espacement maintient une certaine distance entre les deux mains. Installer l'ensemble poignée/garde-fou proche de l'autre poignée au-delà de la longueur du dispositif d'espacement pourrait causer une perte de contrôle et de graves blessures.

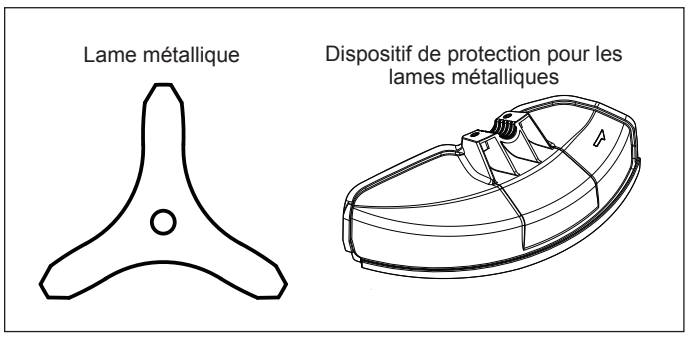
MONTAGE DU DISPOSITIF DE PROTECTION

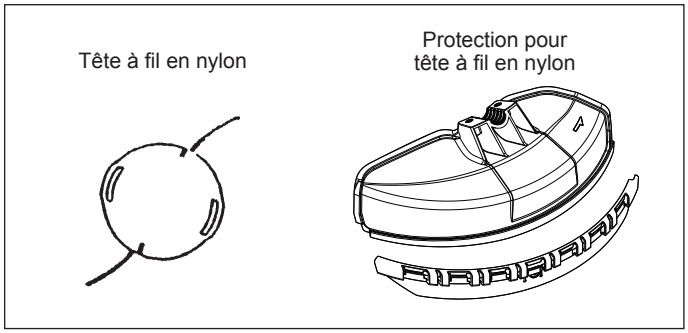
Pour répondre aux instructions de sécurité applicables, seules les combinaisons d'outil/protections indiquées dans le tableau doivent être utilisées.

Utilisez toujours des couteaux ou têtes à fil de nylon d'origine MAKITA.

– Le couteau doit être bien aiguisé, et sans fissures ou cassures. Si le couteau heurte une pierre durant l'utilisation, arrêtez le moteur et vérifiez le couteau immédiatement.
– Aiguiser ou remplacez le couteau toutes les trois heures de fonctionnement.
– Si la tête à fil de nylon heurte une pierre durant l'utilisation, arrêtez le moteur et vérifiez la tête à fil de nylon immédiatement.

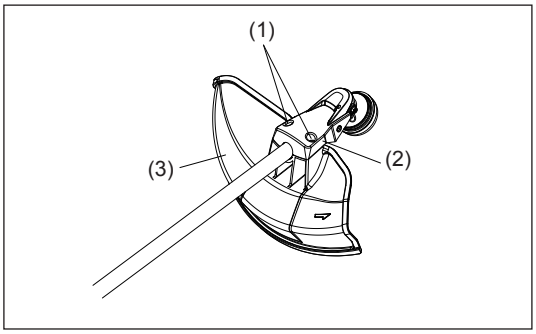
ATTENTION : Il faut toujours installer les dispositifs de protection appropriés pour votre propre sécurité et afin de vous conformer aux réglements relatifs aux préventions des accidents.
Il est interdit d'utiliser l'outil quand la protection n'est pas en place.
Le diamètre extérieur du couteau doit être de 230 mm (9 - 1/16"). N'utilisez jamais de couteau dont le diamètre extérieur excède 230 mm (9 - 1/16").





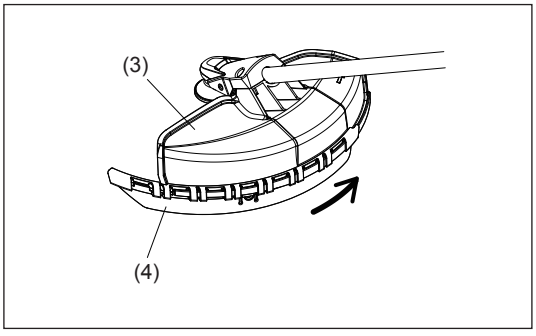
– Pour utiliser la lame métallique, fixez la protection (3) à la rondelle de serrage (2) avec deux boulons M6 x 30 (1).

REMARQUE : Serrez les boulons de gauche et de droite de manière égale, afin que l'espace entre la rondelle (2) et la protection (3) soit constante.
Dans le cas contraire, le dispositif de protection risque parfois de ne pas fonctionné comme indiqué.

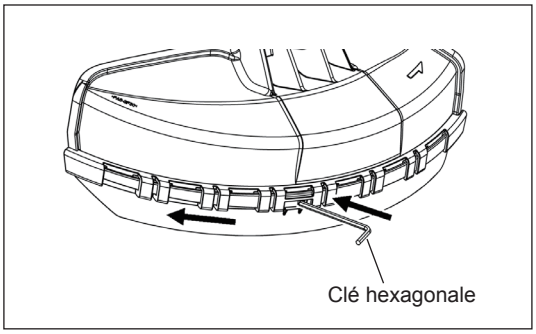


– Pour l'utilisation du fil de nylon, veillez à fixer la protection de fil de nylon (4) dans le dispositif de protection de lame métallique (3).
– Fixez le dispositif de protection du fil de nylon (4) en l'introduisant dans le dispositif de protection de lame métallique (3) en le faisant glisser par le côté, comme illustré.
– Retirez l'adhésif collé à la lame, qui coupe le fil de nylon ou le dispositif de protection du fil de nylon (4).

ATTENTION : Veillez à ce que le dispositif de protection du fil de nylon (4) soit entièrement inséré.
Veillez à ne pas vous blesser sur le couteau en coupant le fil de nylon.



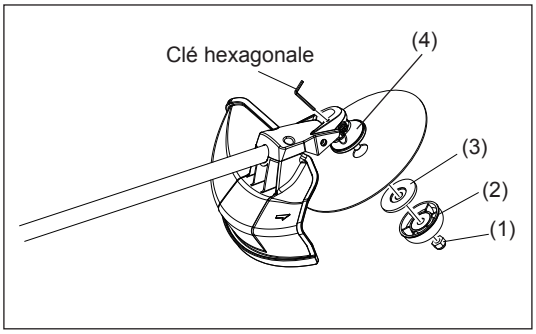
– Pour retirer le dispositif de protection du fil de nylon (4), placez une clé hexagonale dans l'encoche du dispositif de protection de la lame métallique (3), poussez-la et faitez glisser le dispositif de protection du fil de nylon (4).



MONTAGE DU COUTEAU OU DE LA TÊTE À FIL EN NYLON

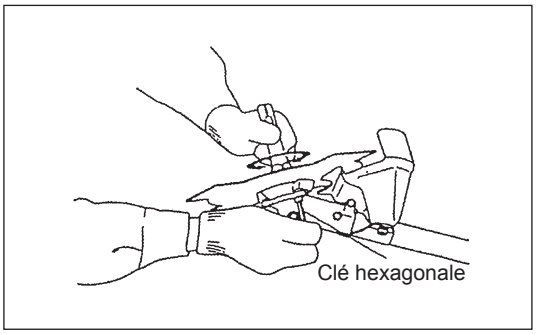
Tournez la machine la tête en bas pour pouvoir remplacer le couteau ou la tête à fil de nylon facilement.

– Insérez la clé hexagonale à travers le trou dans la boîte d'engrenage et tournez la rondelle de réception (4) jusqu'à ce qu'elle soit verrouillée avec la clé hexagonale.
– Desserrez l'écrou (1) (filetage gauche) avec la clé à douille, et enlevez l'écrou (1), la bague (2) et la rondelle de serrage (3).



Montage du couteau avec la clé hexagonale encore en position

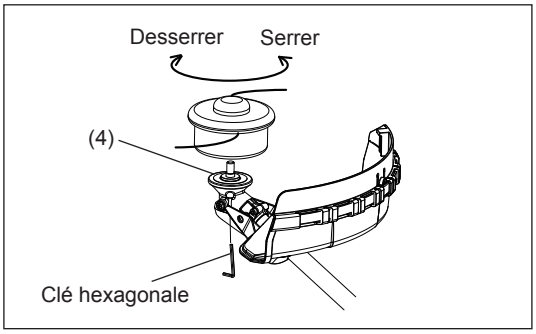
– Montez le couteau sur l'arbre de sorte que le guide de la rondelle de réception (4) s'ajuste dans l'orifice de l'arbre dans le couteau. Installez la rondelle de serrage (3) et la bague (2), puis fixez le couteau avec l'écrou (1). [Couple de serrage : 13 - 23 N-m]



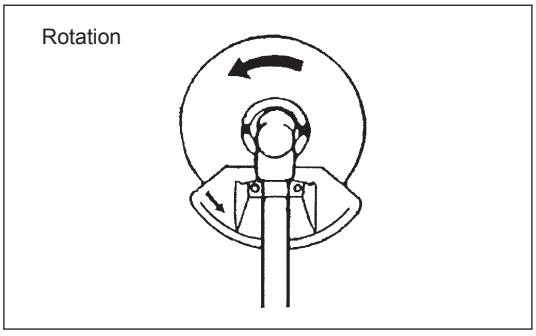
REMARQUE : Portez toujours des gants quand vous maniez le couteau.
REMARQUE : L'écrou de fixation du couteau (avec la rondelle à ressort) est une pièce à changer périodiquement. S'il apparaît de l'usure ou des déformations sur la rondelle élastique (à ressort), remplacez l'écrou.

Montage de la tête à fil de nylon

– La rondelle de serrage (3), la bague (2) et l'écrou (1) ne sont pas nécessaires pour le montage de la tête à fil en nylon. La tête à fil en nylon devrait aller sur le haut de la rondelle de réception (4).
– Insérez la clé hexagonale à travers le trou dans la boîte d'engrenage et tournez la rondelle de réception (4) jusqu'à ce qu'elle soit verrouillée avec la clé hexagonale.
– Vissez ensuite la tête à fil de nylon dans le cadre en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
– Retirez la clé hexagonale.



– Assurez-vous que le côté gauche de la tête soit en haut.



Inspection et remplissage d'huile moteur

– Suivez la procédure suivante, lorsque le moteur est froid.
– Mettez le moteur à plat, retirez le bouchon d'huile (Illustration 1) et vérifiez l'éventuelle présence d'huile dans la zone comprise entre la limite supérieure et la limite inférieure du tuyau d'huile (Ill. 2).
– Remplissez d'huile jusqu'à la limite supérieure si le niveau d'huile est insuffisant (le niveau d'huile est proche de la limite inférieure) (Ill. 3).
– La zone située autour des repères externes est transparente, donc la quantité d'huile qu'elle contient peut être vérifiée sans qu'il soit nécessaire de retirer le bouchon d'huile. Toutefois, si le tuyau d'huile devient très sale, vous risquez de ne pas voir le niveau d'huile et de devoir le contrôler au niveau de la section en gradins à l'intérieur du tuyau d'huile.
– À titre d'information, il convient de remplir le réservoir d'huile toute les 10 heures d'utilisation environ (10 fois ou 10 remplissages du réservoir d'huile).

  Si l'huile change de couleur ou contient de la poussière ou saleté, remplacez-la. (Pour la fréquence et la méthode de vidange, référez-vous à la page 42)

Huile recommandée : Huile SAE 10W-30 de classe API, Classe SF ou supérieure (moteur 4 temps pour automobile)
Volume d'huile : environ 0,08 L

Remarque : Si le moteur n'est pas à plat, de l'huile risque de pénétrer dans le moteur ou d'être versée en excès.
Si le niveau d'huile est rempli au-delà de la limite, l'huile peut être contaminée ou risque de s'enflammer en provoquant de la fumée blanche.

Point n°1 du remplacement de l'huile : « Jauge d'huile »
– Retirez la poussière ou les saletés entourant l'orifice du réservoir d'huile, puis retirez la jauge d'huile.
– Veillez à ce que la jauge d'huile n'entre pas en contact avec du sable ou de la poussière. Dans le cas contraire, les impuretés adhérant à la jauge d'huile pourrait empêcher la bonne circulation de l'huile ou abîmer des pièces du moteur, ce qui provoquerait des problèmes.

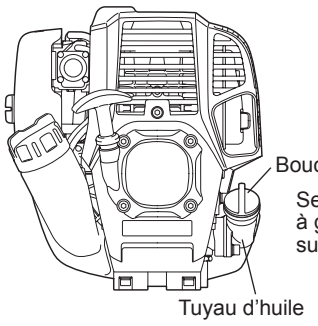


Illustration 1

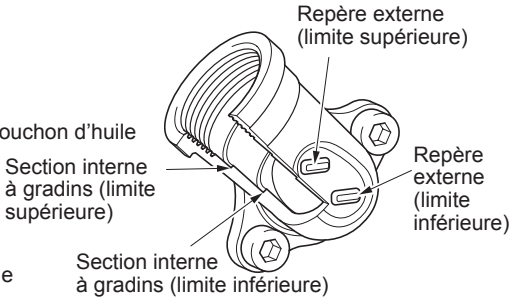


Illustration 2 Tuyau d'huile

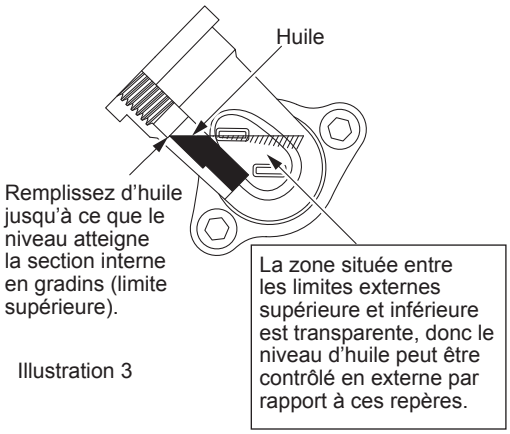
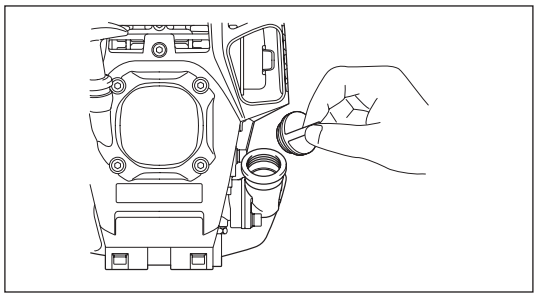
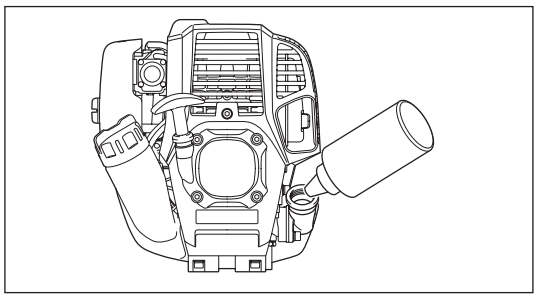


Illustration 3

(1) Gardez le moteur à plat et enlevez le bouchon d'huile.



(2) Remplissez d'huile jusqu'à la limite supérieure. (voir la Illustration 3)
Utilisez une bouteille d'huile pour le remplissage.



(3) Vissez fermement le bouchon d'huile. Un vissage insuffisant pourrait provoquer une fuite d'huile.

Remarque

- Lors du changement d'huile, veillez à ne pas incliner le moteur.
- Si le moteur est incliné lors du changement d'huile, vous risquez de trop remplir le réservoir et ainsi de contaminer l'huile et/ou de faire apparaître de la fumée blanche.

Point n°2 du remplacement de l'huile : « En cas de débordement d'huile »

– Si de l'huile se répand entre le réservoir d'essence et le bloc principal du moteur, elle risque d'être aspirée par l'orifice de refroidissement par air et ainsi de contaminer le moteur. Veillez à nettoyer l'huile qui a débordé avant toute utilisation.

FAIRE LE PLEIN D'ESSENCE

Maniement de l'essence

Veillez à manipuler l'essence avec la plus grande attention. Elle peut contenir des substances similaires à des solvants. Pour faire le plein, placez-vous dans une pièce suffisamment ventilée ou à l'extérieur. Ne respirez jamais les vapeurs d'essence, et restez à distance du carburant. En cas de contact répété ou prolongé de votre peau avec de l'essence, elle peut se dessécher, et ainsi provoquer des maladies de peau ou des allergies. En cas de contact de l'essence avec un œil, rincez celui-ci à l'eau claire. Si votre œil reste irrité, consultez votre médecin.

Durée de stockage de l'essence

L'essence doit être utilisée dans les 4 semaines, même si elle est conservée dans un bidon spécial dans un endroit ombragé et bien ventilé. Si vous n'utilisez pas de bidon spécial ou s'il n'est pas fermé, l'essence peut se détériorer en une journée.

STOCKAGE DE LA MACHINE ET REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR

– Conservez la machine et le réservoir dans un endroit frais et abrité de la lumière directe du soleil.
– Ne conservez jamais l'essence dans un bungalow ou un coffre.

Carburant

Le moteur est un moteur à quatre temps. Assurez-vous d'utiliser de l'essence pour automobile (super ou premium).

Avertissements concernant l'essence

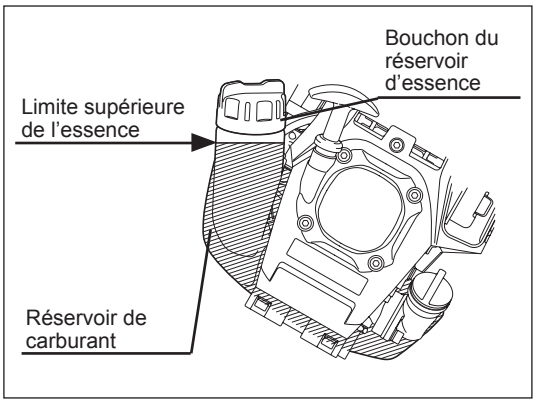
– N'utilisez jamais de mélange d'essence contenant de l'huile moteur, au risque d'entraîner une accumulation excessive de carbone ou des pannes mécaniques.
– L'utilisation d'huile détériorée peut provoquer des démarrages de moteur irréguliers.

Faire le plein

ATTENTION : FLAMMES STRICTEMENT INTERDITES

Essence utilisée : Essence pour automobile (super sans plomb)

– Dévissez légèrement le bouchon du réservoir afin qu'il n'y ait pas de différence de pression.
– Ôtez le bouchon et remplissez le réservoir d'essence en l'inclinant de manière à en chasser l'air, l'orifice dirigé vers le haut. (Ne remplissez jamais le réservoir d'essence au point qu'il déborde sur l'orifice de remplissage d'huile.)
– Essuyez bien le tour du bouchon d'essence pour éviter l'introduction de tout corps étranger dans le réservoir d'essence.
– Après avoir fait le plein, serrez soigneusement le bouchon du réservoir d'essence.



- En cas de défaut ou de dommages au bouchon d'essence, remplacez-le.
- Le bouchon du réservoir d'essence est une pièce d'usure : il convient donc de le remplacer tous les deux à trois ans.

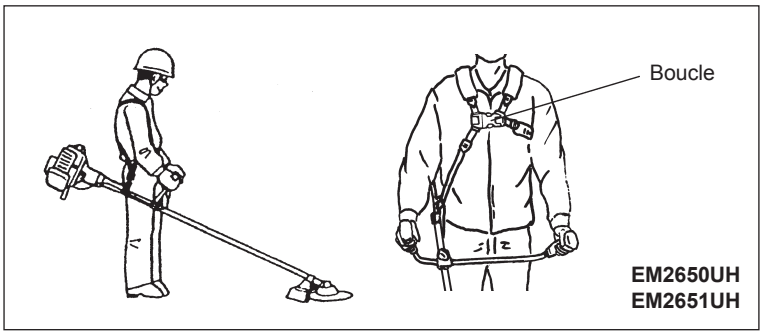
MANIEMENT CORRECT DE LA MACHINE

Fixation du harnais

– Réglez la longueur de sangle de sorte que le couteau soit maintenu parallèle au sol.

Pour les modèles EM2650UH et EM2651UH

REMARQUE : Veillez à ne pas coincer de vêtement ou autre dans la boucle.

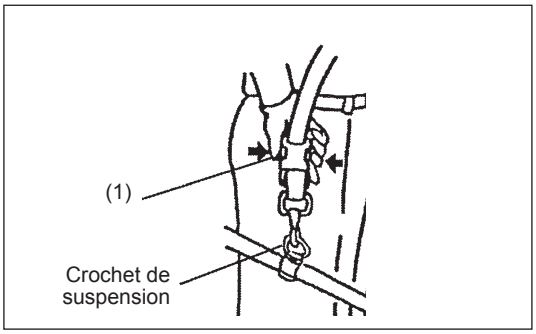


Détachement

Pour les modèles EM2650LH et EM2651LH

– En cas d'urgence, appuyez sur les fentes (1) des deux côtés pour vous séparer de la machine.
Faites très attention de conserver le contrôle de la machine à ce moment-là. Ne laissez pas la machine être déviée vers vous ou vers quelqu'un qui se trouve à proximité dans le périmètre de travail.

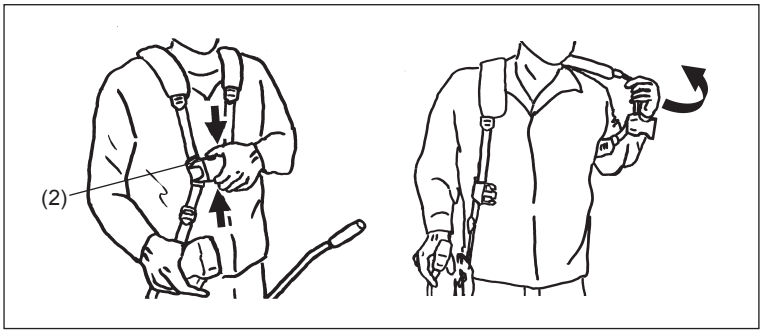
ATTENTION : Toute perte de contrôle de la machine risque d'entraîner des blessures corporelles graves ou la MORT.



Pour les modèles EM2650UH et EM2651UH

– En cas d'urgence, appuyez sur les fentes (2) des deux côtés pour vous séparer de la machine.
Faites très attention de conserver le contrôle de la machine à ce moment-là. Ne laissez pas la machine être déviée vers vous ou vers quelqu'un qui se trouve à proximité dans le périmètre de travail.

ATTENTION : Toute perte de contrôle de la machine risque d'entraîner des blessures corporelles graves ou la MORT.



AVERTISSEMENT DE FONCTIONNEMENT ET COMMENT L'ARRÊTER

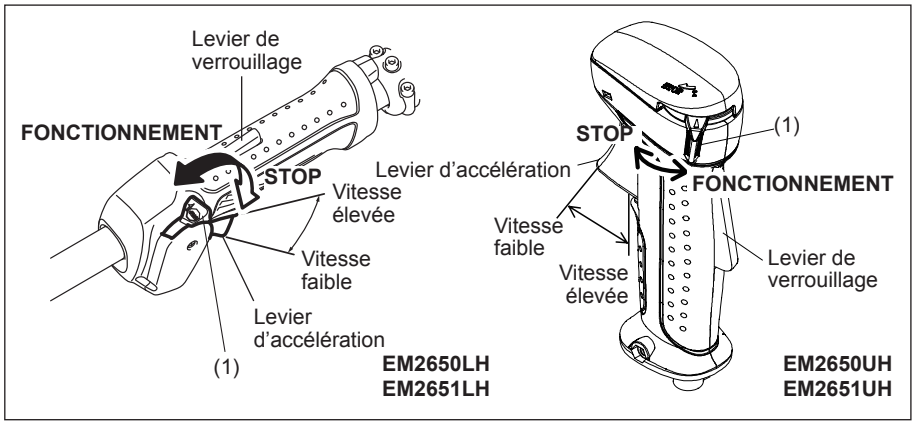
Respectez la législation en matière de prévention des accidents !

DÉMARRAGE

Éloignez-vous d'au moins 3 mètres du lieu de remplissage ou du plein. Déposez la débroussailleuse thermique dans un endroit propre, en veillant à ce que l'outil de coupe n'entre pas en contact avec le sol ou tout autre objet.

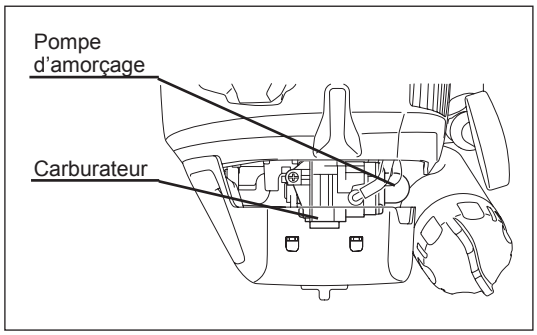
A : Démarrage à froid

1) Déposez la machine dans un lieu plat.
2) Réglez l'interrupteur I-O (1) sur OPÉRATION (FONCTIONNEMENT).



3) Pompe d'amorçage

Continuez à appuyer sur la pompe d'amorçage jusqu'à ce que le carburant pénètre dans la pompe d'amorçage. (En général, le carburant pénètre dans la pompe d'amorçage après 7 à 10 pressions.)
Si vous appuyez trop sur la pompe d'amorçage, un surplus de carburant retournera au réservoir d'essence.



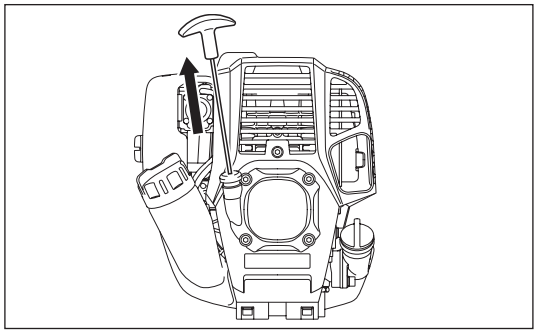
4) Démarreur

Tirez doucement le bouton de démarrage, jusqu'à ce qu'il résiste (point de compression). Ensuite, repoussez le bouton du démarreur, puis tirez-le fortement.

Ne tirez jamais la corde de toute son extrémité. Une fois le bouton du démarreur tiré, n'enlevez jamais votre main immédiatement. Tenez le bouton jusqu'à ce qu'il retourne à sa position initiale.

5) Opération de chauffage

Continuez à faire chauffer le moteur pendant 2 à 3 minutes.



Remarque : Si une entrée de carburant excessive se produit, enlevez la bougie et tirez la poignée de démarrage lentement pour enlever l'excès de carburant. Séchez également la partie de l'électrode de la bougie.

Attention durant le fonctionnement :

Si le levier d'accélération est complètement ouvert durant un fonctionnement à vide, la rotation du moteur augmente à plus de 10 000 min^{-1}. Ne jamais faire tourner le moteur à une vitesse plus élevée que nécessaire, ou à une vitesse d'environ 6 000 à 8 500 min^{-1}.

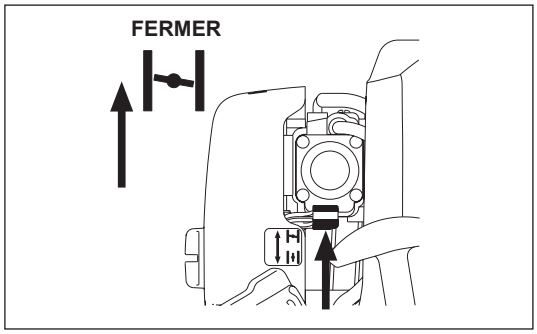
B : Démarrage après avoir fait chauffer le moteur

1) Appuyez plusieurs fois sur la pompe d'amorçage.
2) Laissez le levier d'accélération en position de ralenti.
3) Tirez avec force sur le démarreur.
4) Si le moteur est difficile à démarrer, ouvrez les gaz d'1/3 environ.
   Faites attention au couteau, qui pourrait tourner.

À certaines périodes, par exemple en hiver, lorsqu'il est difficile de démarrer le moteur

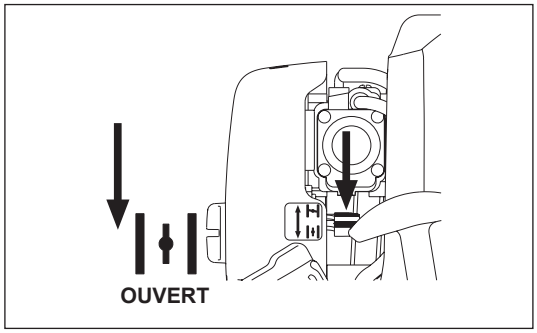
Au démarrage du moteur, utilisez le levier de l'étrangleur en procédant comme suit.

- Après avoir exécuté les étapes de démarrage 1) à 3), réglez le levier de l'étrangleur en position FERMÉ.
- Exécutez l'étape de démarrage 4) et démarrez le moteur.
- Lorsque le moteur démarre, réglez le levier de l'étrangleur en position OUVERT.
- Exécutez l'étape de démarrage 5) et terminez de réchauffer le moteur.



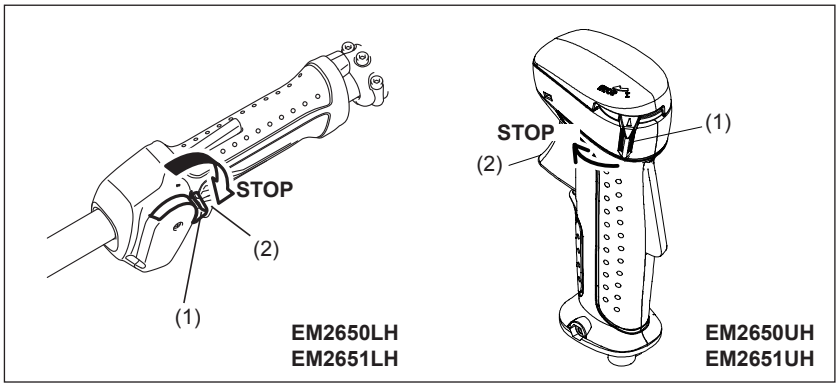
ATTENTION : Si vous entendez un bruit d'explosion et si le moteur s'arrête, ou si le moteur que vous venez de démarrer cale avant que le levier de l'étrangleur soit actionné, repassez le levier de l'étrangleur en position OUVERT et appuyez à nouveau sur le bouton du démarreur à plusieurs reprises afin de démarrer le moteur.

ATTENTION : Si le levier de l'étrangleur est resté en position FERMÉ et si vous avez simplement appuyé à plusieurs reprises sur le bouton du démarreur, une quantité trop importante de carburant sera aspirée et le moteur aura des difficultés à démarrer.



ARRÊT

1) Relâchez entièrement le levier d'étrangleur (2), et lorsque la vitesse de rotation du moteur a diminé, poussez l'interrupteur I-O sur la position STOP, et le moteur s'arrêtera.
2) Attention, il est possible que le couteau ne s'arrête pas immédiatement, laissez-le ralentir jusqu'à l'arrêt.

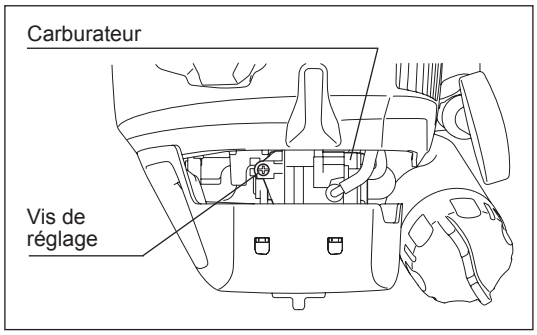


RÉGLAGE DE LA ROTATION A BAS RÉGIME (RALENTI)

Lorsque cela est nécessaire, réglez le ralenti en utilisant la vis de réglage du carburateur.

VÉRIFICATION DE LA ROTATION A BAS RÉGIME (RALENTI)

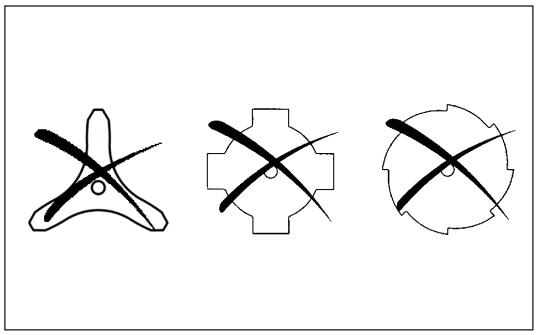
– Réglez le ralenti sur 3 000 min^{-1}.
S'il est nécessaire de changer la vitesse de rotation, utilisez la vis de réglage (illustrée à droite) avec un tournevis Phillips.
– Pour augmenter la vitesse de rotation du moteur, tournez la vis vers la droite. Pour la diminuer, tournez la vis vers la gauche.
– Le carburator est généralement réglé juste avant l'expédition. S'il est nécessaire d'effectuer un nouveau réglage, veuillez contacter un agent d'entretien agréé.



RÉAFFÛTAGE DU COUTEAU

ATTENTION : Les dispositifs de coupe mentionnés ci-dessous doivent être réaffûtés par une installation agréée. Un réaffûtage manuel entraînera des déséquilibres du couteau, qui causeront des vibrations et des dommages à l'équipement.

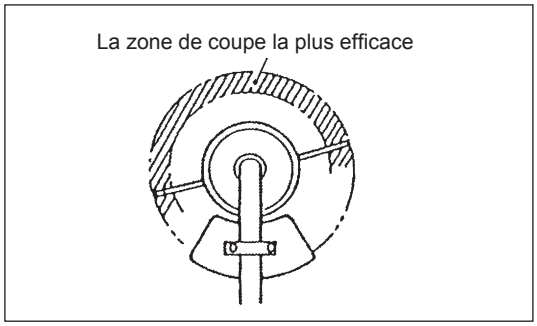
– couteau
Un réaffûtage professionnel et un service d'équilibrage est fourni par les agents de réparation agréés.



REMARQUE : Pour augmenter la durée de vie du couteau, vous pouvez la retourner une fois, jusqu'à ce que les deux bords de coupe soient émoussés.

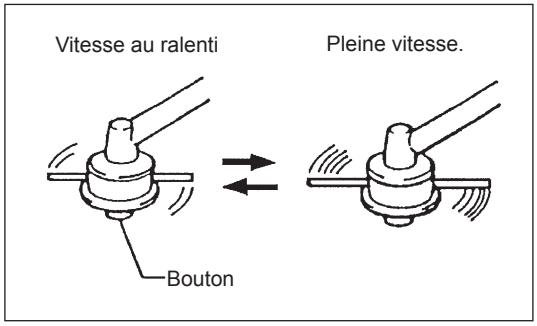
TETE A FIL EN NYLON

La tête à fil en nylon est une tête de taille à fil double capable de mécanismes d'alimentation à la fois automatique et manuel.
La tête à fil en nylon alimentera en sortie automatiquement la longueur correcte de fils en nylon lors des changements dans la force centrifuge causés par le nombre de tours du moteur soit en augmentation ou en diminution. Toutefois pour couper de l'herbe douce plus efficacement, appuyez la tête à fil en nylon contre le sol pour en faire sortir du fil supplémentaire comme illustré à la section de l'utilisation.



Utilisation

– Augmentez la vitesse de la tête à fil en nylon environ à 6 000 min^{-1}.
Une vitesse faible (inférieure à 4 800 min^{-1}) n'est pas adaptée, car le fil en nylon ne fonctionne pas correctement à faible vitesse.
– La zone de coupe la plus efficace est indiqué par des hachures.



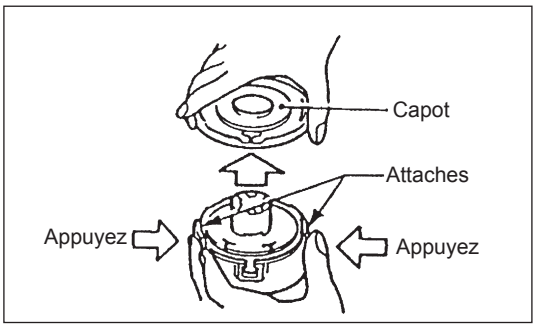
Si le fil en nylon ne s'alimente pas correctement suivez les instructions ci-dessous :

1. Relâchez le levier daccélération de sorte que le moteur soit au ralenti, et ensuite serrez complètement le levier d'accélération. Répétez cette procédure jusqu'à ce que le fil en nylon s'alimente jusqu'à la bonne longueur.
2. Si le fil en nylon est trop court pour s'alimenter automatiquement en utilisant la procédure ci-dessus, appuyez le bouton de la tête à fil en nylon contre le sol pour alimenter en sortie le fil en nylon.
3. Si le fil en nylon ne s'alimente pas en utilisant la procédure 2, rembobinez ou remplacez le fil en nylon en suivant les procédures décrites dans la section « Remplacement du fil en nylon ».

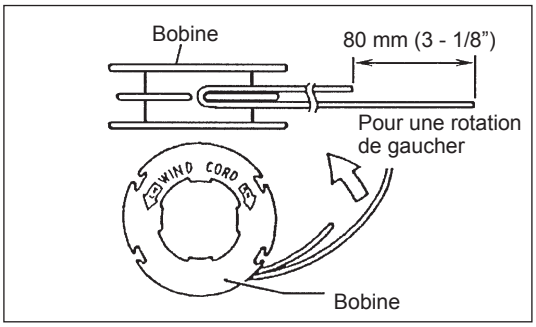
Remplacement du fil en nylon

– D’abord, arrêtez le moteur.

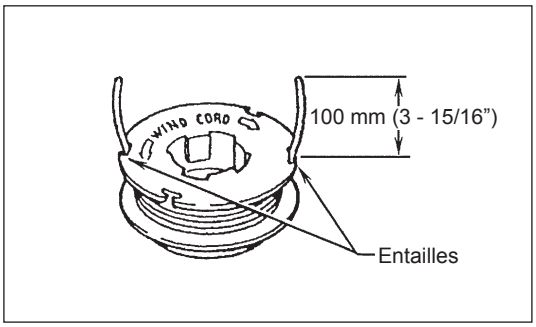
– Appuyez sur les attaches du bloc principal pour les enfoncer afin d’enlever le capot, puis retirez la bobine.



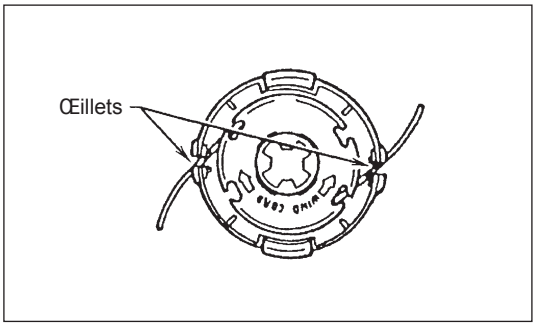
– Accrochez le centre du nouveau fil de nylon dans la fente située au centre de la bobine, en laissant dépasser une extrémité du fil d’environ 80 mm (3 - 1/8”) de plus que l’autre.
Tournez ensuite fermement les deux extrémités autour de la bobine dans le sens de rotation de la tête (direction vers la gauche indiquée par LH, vers la droite indiquée par RH sur le côté de la bobine).



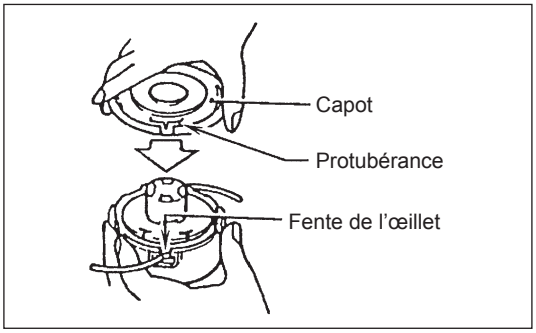
– Embobinez tout sauf environ 100 mm (3 - 15/16") de fil, en laissant les extrémités temporairement accrochées à travers l’entaille sur le côté de la bobine.



– Montez la bobine dans le bloc afin que ses rainures et protubérances soient alignées avec celles du bloc. Placez la bobine avec le côté contenant des lettres dirigé vers le haut. Ensuitez, décrochez les extrémités du fil de son emplacement temporaire et glissez les fils à travers les œillets pour qu’ils sortent du bloc.



– Alignez la protubérance du dessous du capot avec les fentes des œillets. Poussez ensuite fermement le capot pour qu’il s’enclenche dans le bloc.



INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

ATTENTION : Avant tout travail sur la débroussailleuse thermique, il faut toujours arrêter le moteur et débrancher le connecteur des bougies (voir « Vérification de la bougie »).
Portez toujours des gants de protection !

Afin d'assurer une longue durée de vie et d'éviter un dommage quelconque damage à l'équipement, effectuez régulièrement les opérations de maintenance suivantes.

Vérification et entretien journaliers

– Avant l'utilisation, vérifiez s'il ne manque pas de pièces ou que des vis sont desserées. Faites tout particulièrement attention au serrage du couteau ou de la tête à fil en nylon.
– Avant l'utilisation, vérifiez que les fentes de refroidissement à air et des cylindres ne sont pas bouchées.
Nettoyez-les si nécessaire.
– Effectuez les opérations de maintenance suivantes après l'utilisation :
  • Nettoyez l'extérieur de la débroussailleuse thermique et vérifiez l'absence de dommages.
  • Nettoyez le filtre à air. Nettoyez le filtre à air plusieurs fois par jour quand vous travaillez dans des conditions très poussièreuses.
  • Vérifiez si le couteau ou la tête à fil en nylon ont été endommagés et assurez-vous qu'ils sont bien montés.
  • Vérifiez s'il y a une différence suffisante entre les vitesses de fonctionnement et du ralenti pour s'assurer que le couteau est au repos quand le moteur est au ralenti (si nécessaire, réduisez la vitesse du ralenti).
  Si l'outil continue à fonctionner lorsque la machine est au ralenti, consultez l'agent d'entretien agréé le plus proche.
– Vérifiez que l'interrupteur I-O, le levier de verrouillage, le levier de manœuvre, et le bouton de verrouillage fonctionnent tous correctement.

REMPLACEMENT DE L'HUILE MOTEUR

Une huile de moteur détériorée réduit grandement la durée de vie des pièces mobiles. Veillez à vérifier la fréquence et la quantité des remplacements.

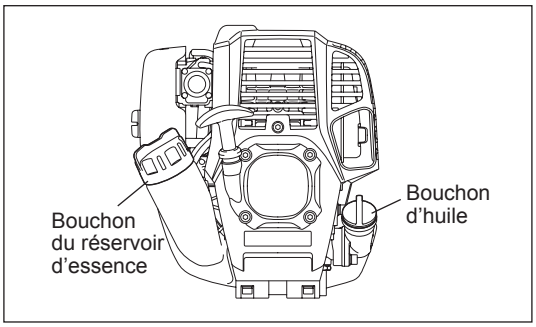
ATTENTION : En général, le bloc principal du moteur et l'huile de moteur restent brûlants juste après l'arrêt du moteur. Pour la vidange de l'huile, vérifiez que le bloc principal du moteur et l'huile de moteur ont suffisamment refroidi. Sinon, vous risquez de vous brûler.

Remarque : Si le niveau d'huile est rempli au-delà de la limite, l'huile risque d'être contaminée ou de s'enflammer en provoquant de la fumée blanche.

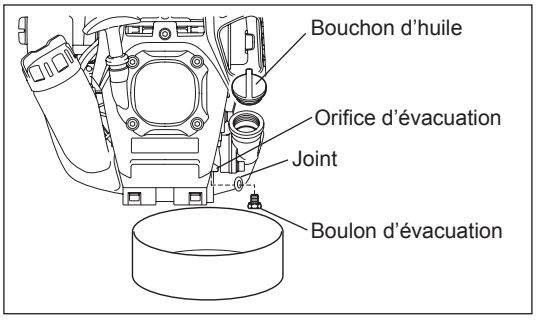
Fréquence de vidange : Initialement, toutes les 20 heures d'utilisation, puis toutes les 50 heures de fonctionnement
Huile recommandée : Huile SAE 10W-30 de classe API, Classe SF ou supérieure (moteur 4 temps pour automobile)

Alternativement, suivez la procédure suivante.

1) Assurez-vous que le bouchon du réservoir d'essence est bien serré.
2) Placez un grand conteneur (par exemple, une casserole) sous l'orifice d'évacuation.



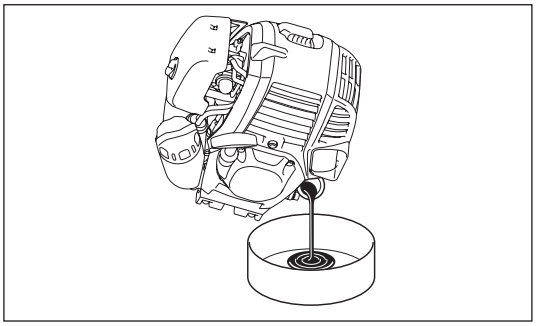
3) Retirez le boulon de purge, puis le bouchon d'huile afin de purger l'huile à partir de l'orifice d'évacuation.
À ce stade, veillez à ne pas égarer le joint du boulon d'évacuation et à ne pas salir les éléments que vous avez retirés.



4) Après avoir purgé toute l'huile, posez le joint sur le boulon d'évacuation et serrez solidement le boulon d'évacuation afin qu'il ne se desserre pas et ne provoque pas de fuite.
   * Utilisez un chiffon pour essuyer l'huile éventuelle déposée sur le boulon et le matériel.

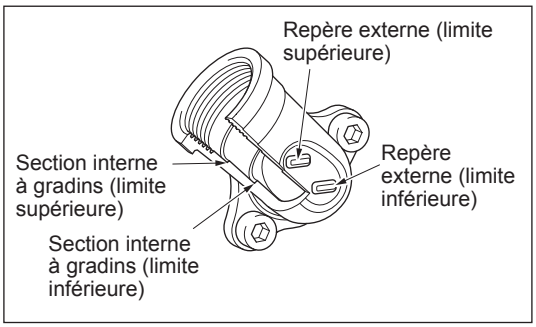
Autre méthode de purge

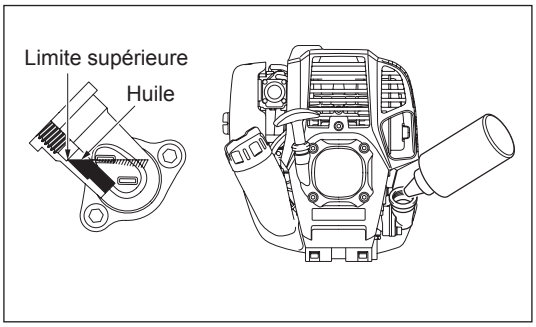
Retirez le bouchon d'huile, inclinez la débroussailleuse thermique vers l'orifice de remplissage d'huile et purgez l'huile.
Recueillez l'huile dans le conteneur.



5) Mettez le moteur à plat et remplissez progressivement le réservoir d'huile neuve jusqu'à la limite supérieure.

6) Après avoir procédé au remplissage, fermez bien le bouchon d'huile afin qu'il ne se desserre pas et ne provoque pas de fuite.
Si le bouchon d'huile n'est pas bien serré, il risque de fuir.


Repère externe (limite supérieure)
Section interne à gradins (limite supérieure)
Repère externe (limite inférieure)
Section interne à gradins (limite inférieure)



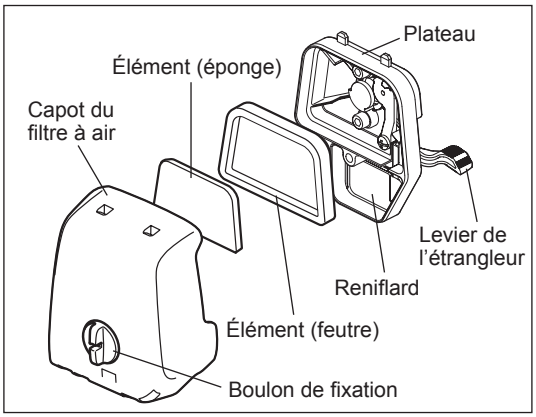
AVERTISSEMENT CONCERNANT L'HUILE

– Ne jetez jamais de l'huile de moteur à la poubelle, sur la terre ou dans les égouts. Débarrassez-vous de l'huile en suivant la législation. Respectez toujours la loi en vigueur. Pour tout éclaircissement, contactez un agent d'entretien agréé.
– L'huile se détériore même lorsqu'elle n'est pas utilisée. Effectuez une inspection et des replacements à intervalles réguliers (vidangez l'huile tous les 6 mois).

NETTOYAGE DU FILTRE À AIR

DANGER : FLAMMES STRICTEMENT INTERDITES

Intervalle de nettoyage et d'inspection : tous les jours (toutes les 10 heures d'utilisation)



– Tournez le levier d'étrangleur vers le côté complètement fermé et maintenez le carburateur éloigné de toute poussière ou saleté.
– Dévissez le boulon de fixation.
– Retirez le capot du filtre à air en tirant sur la partie inférieure de celui-ci.
– Retirez les éléments et tapez dessus pour en retirer la saleté.
– Si les éléments sont fortement contaminés :
Retirez les éléments, plongez-les dans de l'eau chaude ou dans un détergent neutre dilué à l'eau et faites-les entièrement sécher. Lorsque vous les lavez, ne les serrez pas et ne les frottez pas.
– Avant de remettre les éléments en place, assurez-vous qu'ils sont complètement secs. Un séchage insuffisant des éléments pourrait provoquer un démarrage difficile.
– Essuyez l'huile présente autour du capot du filtre à air et sur le reniflard à l'aide d'un chiffon.
– Placez l'élément (éponge) dans l'élément (feutre).
Placez les éléments dans le plateau, de sorte que l'éponge soit orientée vers le capot du filtre à air.
– Fixez immédiatement le capot du filtre à air et serrez-le avec des boulons de fixation. (Pour le remettre en place, commencez par le haut, puis le bas.)

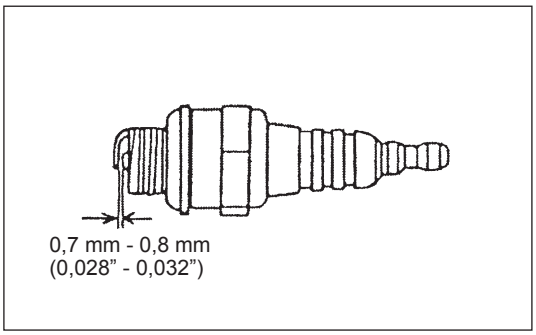
REMARQUE :

– Nettoyez les éléments plusieurs fois par jour si une poussière trop importante y adhère. Des éléments sales réduisent la puissance du moteur et rendent le démarrage du moteur difficile.
– Retirez l'huile présente sur les éléments. Si vous continuez d'utiliser l'appareil alors que les éléments qu'il contient sont recouverts d'huile, l'huile présente dans le filtre à air risquera de se déverser hors de l'appareil et de contaminer l'environnement.
– Ne placez pas les éléments sur le sol ou dans un lieu sale. Ils risqueraient d'être souillés par de la saleté ou des débris et d'endommager le moteur.
– N'utilisez jamais de carburant pour nettoyer les éléments. Le carburant pourrait les endommager.

VÉRIFICATION DE LA BOUGIE

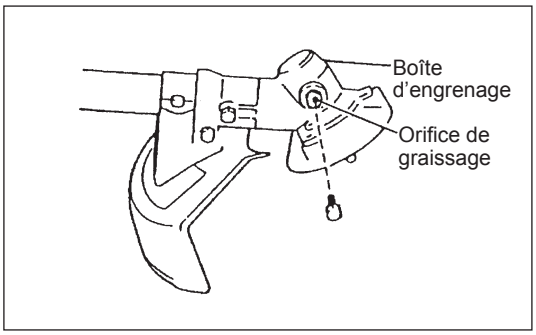
– N'utilisez que la clé universelle fournie pour enlever ou installer la bougie.
– L'écartement entre les deux électrodes de la bougie devrait être de 0,7 à 0,8 mm (0,028" à 0,032"). Réglez l'écartement s'il est trop large ou trop étroit. Si la bougie est bouchée ou contaminée, nettoyez-la complètement ou remplacez-la.

ATTENTION : Ne touchez jamais le connecteur de la bougie quand le moteur est en marche (danger de secousse électrique de haute tension).



GRAISSAGE DE LA BOÎTE D'ENGRENAGES

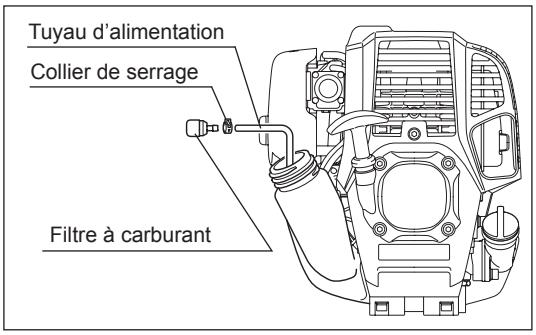
– Mettez de la graisse (Shell Alvania 2 ou équivalent) dans le carter d'engrenage à travers l'orifice de graissage toutes les 30 heures. (de la graisse d'origine MAKITA peut être achetée chez votre revendeur MAKITA.)



NETTOYAGE DU FILTRE À CARBURANT

ATTENTION : FLAMMES STRICTEMENT INTERDITES

Intervalle de nettoyage et d'inspection : tous les mois (toutes les 50 heures d'utilisatino)



Crépine d'aspiration dans le réservoir

Examinez régulièrement le filtre à carburant. Pour ce faire, procédez comme suit.

(1) Retirez le bouchon du réservoir de carburant, purgez le carburant pour vider le réservoir. Examinez l'intérieur du réservoir à la recherche de corps étrangers. Le cas échéant, retirez-les.
(2) Retirez la crépine d'aspiration à l'aide d'un crochet à fil que vous passez à travers l'orifice du réservoir.
(3) Si le filtre à carburant est légèrement bouché, nettoyez-le. Pour ce faire, secouez-le et tapez-le doucement au niveau du carburant. Pour éviter tout dommage, ne le serrez pas et ne le frottez pas. Le carburant utilisé pour le nettoyage doit être éliminé conformément à la réglementation en vigueur dans votre pays.
Si le filtre à carburant a durci ou est fortement bouché, remplacez-le.
(4) Après avoir examiné, nettoyé ou remplacé le filtre à carburant, enfoncez-le complètement dans la partie inférieure du réservoir de carburant.

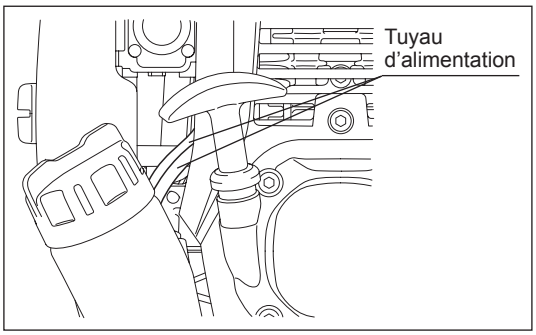
Un filtre à carburant bouché ou endommagé peut entraîner une alimentation insuffisante en carburant et réduire la puissance du moteur. Remplacez le filtre à carburant au moins tous les trimestres pour assurer une alimentation satisfaisante en carburant dans le carburateur.

REMPLACEMENT DU TUYAU D'ALIMENTATION

ATTENTION : FLAMMES STRICTEMENT INTERDITES

Intervalle de nettoyage et d'inspection : tous les jours (toutes les 10 heures d'utilisatino)
Remplacement : tous les ans (toutes les 200 heures d'utilisatino)

Remplacez le tuyau d'alimentation tous les ans, indépendamment de votre fréquence d'utilisation. Une fuite d'essence peut provoquer un incendie.
Si vous détectez une fuite pendant une inspection, remplacez immédiatement le tuyau d'alimentation.



INSPECTION DES BOULONS, ÉCROUS ET VIS

– Revissez les boulons, écrous, etc. desserrés.
– Vérifiez l'absence de fuite d'essence ou d'huile.
– Remplacez les pièces endommagées par de nouvelles pièces pour la sécurité d'utilisation.

NETTOYAGE DES PIÈCES

– Conservez toujours le moteur propre.
– Conservez les fentes de cylindre sans poussière ni saleté. Si de la poussière ou des saletés adhèrent aux fentes, cela peut créer des dommages aux pistons.

REMPLACEMENT DE JOINTS STATIQUES ET DES TAMPONS AMORTISSEURS

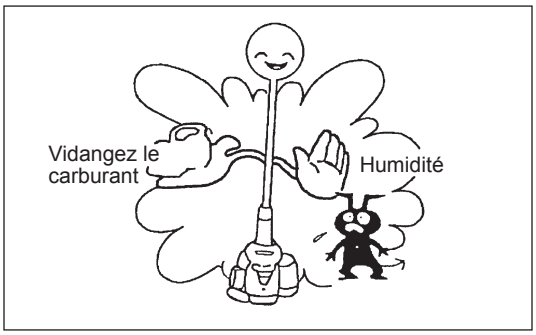
Lorsque vous remontez le moteur après l'avoir démonté, assurez-vous de remplacer les joints statiques et les tampons amortisseurs par des pièces neuves.
Tout autre type d'entretien ou travail de réglage qui n'est pas décrit dans ce manuel peut n'être effectué que par des agents de réparations agréés.

ENTREPOSAGE

ATTENTION : Pour vidanger l'essence, veillez à arrêter le moteur et à vous assurer que le moteur ait refroidi.
Juste après l'arrêt du moteur, il peut encore être chaud et provoquer des brûlures ou un incendie.

ATTENTION : Lorsque vous prévoyez de ne pas utiliser la machine pendant une longue période, vidangez le réservoir d'essence et le carburateur, et entreposez-le dans un endroit sec et propre.

– Pour vidanger le réservoir d'essence et le carburateur, suivez la procédure suivante :
  1) Retirez le bouchon du réservoir d'essence, et vidangez-le entièrement. S'il reste un corps étranger dans le réservoir, retirez-le complètement.
  2) Retirez le fitre à essence de l'orifice de remplissage en utilisant un fil.
  3) Pressez la poire d'amorçage jusqu'à la vider de toute essence et vidangez l' essence qui arrive dans le réservoir d'essence.
  4) Replacez le fitre sur le réservoir d'essence, et vissez fermement le bouchon de réservoir.
  5) Ensuite, faites tourner le moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête.



– Retirez la bougie et glissez plusieurs goutes d'huile de moteur dans le logement de la bougie.
– Tirez doucement la poignée du démarreur afin que l'huile du moteur se répande sur le moteur, puis remettez la bougie en place.
– Fixez le capot sur le couteau.
– Pendant le stockage, conservez la barre à l'horizontale, ou entreposez la machine verticale, le côté du couteau dirigé vers le haut. (Dans ce cas, faites bien attention à empêcher que la machine ne puisse pas tomber.)
  Ne stockez jamais la machine avec le côté du couteau orientré vers le bas. De l'huile de lubrification pourrait se répandre.
– Entreposez l'essence vidangée dans un bidon spécial, dans un endroit ombragé et bien ventilé.

Attention après un entreposage pendant une longue période

– Avant de démarrer la machine après un long arrêt, veillez à remplacer le filtre à huile (voir à la page 42). L'huile se détériore lorsque la machine ne fonctionne pas pendant une longue période de temps.

Résolution de pannes

Panne	Système	Observation	Cause
Le moteur ne démarre pas, ou avec difficultés	Système d'allumage	Bougie d'allumage O.K.	Panne dans l'alimentation en carburant ou de la compression du système, panne mécanique
		Pas d'allumage	Interrupteur STOP commandé, panne de câblage ou de court-circuit, bougie ou connecteur défectueux, module d'allumage défectueux
	Alimentation en carburant	Réservoir rempli de carburant	Position incorrecte de l'étrangleur, carburateur défectueux, ligne d'alimentation en carburant courbée ou bloquée, carburant encrassé
	Compression	Pas de compression lors de la mise en route	Joint statique inférieur du cylindre défectueux, joints d'étanchéité du vilebrequin endommagés, cylindre ou segments de piston défectueux ou mauvaise étanchéité des bougies
	Panne mécanique	Commande du démarreur ne fonctionne pas	Ressort du démarreur cassé, pièces cassées à l'intérieur du moteur
Problèmes de démarrage à chaud		Réservoir plein, bougie d'allumage en place	Carburateur contaminé, nettoyez-le
Le moteur démarre mais s'éteint	Alimentation en carburant	Réservoir rempli	Mauvais réglage du ralenti, carburateur contaminé
			Event du réservoir défectueux, ligne d'alimentation en carburant interromptue, câble ou interrupteur STOP défectueux
Performance insuffisante	Plusieurs systèmes peuvent être simultanément affectés	Mauvais ralenti du moteur	Filtre à air contaminé, carburateur contaminé, silencieux bouché, conduit d'échappement dans le cylindre bouché

Temps d'utilisation / Élément		Avant utilisation	Après lubrification	Journalière (10 h)	30 h	50 h	200 h	Arrêt/ repos	P correspondante
Huile du moteur	Inspecter/ nettoyer	○							36
	Remplacez.					○*1			42
Serrage des pièces (boulon, écrou)	Inspecter	○							44
Réservoir de carburant	Nettoyer/ inspecter	○							—
	Vidangez le carburant							○*3	45
Levier d'accélération	Vérifier fonctionnement		○						—
Interrupteur d'arrêt	Vérifier fonctionnement		○						40
Couteau	Inspecter	○		○					34
Rotation au ralenti	Inspecter/ régler			○					40
Filtre à air	Nettoyez			○					43
Bougie d'allumage	Inspecter			○					44
Conduite d'air de refroidissement	Nettoyer/ inspecter			○					44
Tuyau d'alimentation	Inspecter			○					44
	Remplacez						◎*2		—
Graisse de la boîte d'engrenage	Remplir				○				44
Fitre à essence	Nettoyer/ remplacer					○			44
Espace entre les valves d'entrée et de sortie d'air	Régler						◎*2		—
Révision du moteur							◎*2		—
Carburateur	Vidangez le carburant							○*3	45

*1 Effectuez un remplacement initial après 20 heures d'utilisation.

*2 Confiez l'inspection des 200 heures de fonctionnement à un agent d'entretien agréé ou à un magasin.

*3 Après avoir vidé le réservoir d'essence, continuez à faire tourner le moteur et vidangez l'essence présente dans le carburateur.

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

Avant d'envoyez votre machine en réparation, vérifiez si vous pouvez régler le problème vous-même. Si vous trouvez un problème, contrôlez votre machine selon les descriptions de ce mode d'emploi. Ne démontez pas et de modifiez pas de pièce d'une manière contraire à la description. Pour toute réparation, contactez un agent d'entretien agréé ou un revendeur local.

Problème	Cause probable (dysfonctionnement)	Solution
Le moteur ne démarre pas	Oubli d'activation de la poire d'amorçage	Appuyez 7 à 10 fois
	Tirage lent de la corde du démarreur	Tirez plus fort
	Panne d'essence	Faites le plein
	Filtre à essence bouché	Nettoyez
	Tube de graissage cassé	Etirez le tube de graissage
	Essence détériorée	Une essence détériorée rend le démarrage plus difficile. Repalcez-la par de l'essence neuve. (Rempalcement recommandé : 1 fois par mois).
	Tirage excessif d'essence	Réglez le levier d'étrangleur de la vitesse moyenne à la vitesse élevée, et tirez sur la poignée de démarrage jusqu'à ce que le moteur démarre. **Une fois le moteur démarré, le couteau commence à tourner. Faites très attention au couteau.** Si le moteur ne démarre pas, retirez la bougie, séchez l'électrode et ré-assemblez le tout à l'original. Ensuite, démarrez comme indiqué.
	Connecteur des bougies débranché	Branchez-le fermement
	Bougie contaminée	Nettoyez
	Espacement anormal de la bougie	Réglez l'espacement
	Autre problème avec la bougie	Remplacez
	Carburateur anormal	Demandez une inspection et un entretien.
	Impossible de tirer la corde de démarrage	Demandez une inspection et un entretien.
	Entraînement anormal	Demandez une inspection et un entretien.
Le moteur s'arrête rapidement La vitesse du moteur n'augmente pas	Chauffage insuffisant	Faites chauffer le moteur
	Le levier d'étrangleur est en position « FERMER » alors que le moteur est chaud.	Réglez-le sur « OUVERT »
	Filtre à essence bouché	Nettoyer ou remplacer
	Fitre à air contaminé ou bouché	Nettoyez
	Carburateur anormal	Demandez une inspection et un entretien.
	Entraînement anormal	Demandez une inspection et un entretien.
Pas de rotation du couteau ↓ Arrêtez immédiatement le moteur	Écrou de serrage du couteau desserré	Serrez-le fermement
	Branche attrapée par le couteau ou le couvercle anti-dispersion.	Retirez le corps étranger
	Entraînement anormal	Demandez une inspection et un entretien.
Vitrations anormales de la machine ↓ Arrêtez immédiatement le moteur	Couteau cassé, tordu ou émoussé	Remplacez le couteau
	Écrou de serrage du couteau desserré	Serrez-le fermement
	Décalage de la partie convexe du couteau et de son support.	Branchez-le fermement
	Entraînement anormal	Demandez une inspection et un entretien.
Le couteau ne s'arrête pas immédiatement ↓ Arrêtez immédiatement le moteur	Rotation élevée au ralenti	Régler
	Fil de l'étrangleur détaché	Branchez-le fermement
	Entraînement anormal	Demandez une inspection et un entretien.
Le moteur ne s'arrêt pas ↓ Faites tourner le moteur au ralenti et réglez le levier d'étrangleur sur FERMER	Connecteur débranché	Branchez-le fermement
	Système électrique anormal	Demandez une inspection et un entretien.

Lorsque le moteur ne démarre pas après l'avoir chauffé :
Si aucun problème n'apparaît après vérification, ouvrez l'étrangleur d'environ 1-3 et démarrez le moteur.

Español (Instrucciones originales)

Muchas gracias por la adquisición de su desbrozadora de MAKITA. Nos complace recomendarle la desbrozadora de MAKITA la cual es el resultado de un gran programa de desarrollo y de muchos años de conocimiento y experiencia.
Favor de leer este folleto el cual refiere en detalle los varios puntos que se demostrarán sobre su sobresaliente desempeño. Esto le ayudará a obtener un óptimo resultado de su desbrozadora de MAKITA.

Índice **Página**

Símbolos....48
Instrucciones de seguridad....49
Especificaciones técnicas....53
Identificación de las piezas....55
Colocación del mango....56
Colocación del protector....57
Colocación de la cuchilla de corte o la cabeza cortadora de nailon (nylon)....58
Antes de iniciar la operación....59
Manejo correcto del equipo....61
Puntos en la operación y cómo detener la operación....61
Reafilado de la pieza de corte....63
Instrucciones de servicio....65
Almacentamiento....68

SÍMBOLOS

Durante la consulta de este manual de instrucciones observará el uso de los siguientes símbolos

Lea el manual de instrucciones y observe las advertencias y precauciones de seguridad.

Tenga particular cuidado y atención.

Prohibido.

Mantenga una distancia prudente.

Peligro de objeto volador.

No fumar.

No exponer al fuego.

Se deben usar guantes protectores.

Use botas resistentes con suelas antiderrapantes.
Se recomienda el uso de bota de seguridad con punta de acero.

Retroceso brusco.

Conserve el área de operación despejada de personas y mascotas.

Use casco protector, así como equipo protector para los ojos y los oídos.

Velocidad máxima permitida de la herramienta

Combustible (Gasolina)

Encendido manual del motor

Paro de emergencia

Primeros auxilios

ENCENDIDO/INICIAR

APAGADO/PARAR

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Instrucciones generales

– Lea este manual de instrucciones para familiarizarse con el manejo del equipo. Los usuarios que no están lo suficientemente familiarizados con el equipo se arriesgarán a sí mismos y a otras personas poniéndose en una situación de peligro debido a un manejo inadecuado.

– Se recomienda sólo prestar el equipo a personas que cuenten con experiencia demostrada.
Siempre incluya el manual al prestar el equipo.

– Los usuarios primerizos deberán solicitar instrucciones básicas con su distribuidor para familiarizarse con el manejo de desbrozadoras.

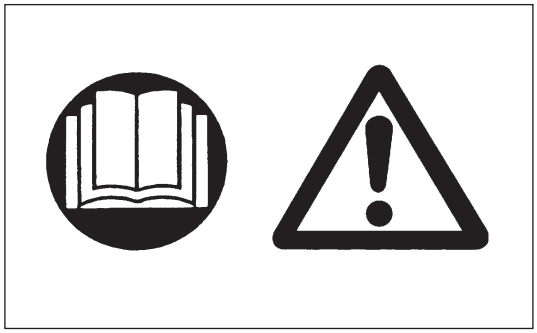
– No se debe permitir a los niños ni a las personas menores de 18 años usar este equipo. Sin embargo, las personas mayores de 16 años podrán usar la herramienta con fines de entrenamiento mientras estén bajo la supervisión de un instructor calificado.

– Use con máxima precaución y atención.

– Opere el equipo sólo si se encuentra en buena condición física. Realice todo el trabajo tranquila y cuidadosamente. El usuario tiene que aceptar la obligación de responsabilidad por los demás.

– Nunca use este equipo después de haber consumido bebidas con alcohol, drogas, fármacos, o si se siente cansado o enfermo.

– La reglamentación de las leyes nacionales puede restringir el uso de la herramienta.



Uso intencionado de la herramienta

– Este equipo está diseñado para cortar césped, maleza, arbustos, cizaña. No deberá usarse para ningún otro propósito como el reborde o podar cercos de setos, lo cual puede que resulte en lesiones.

Equipo protector personal

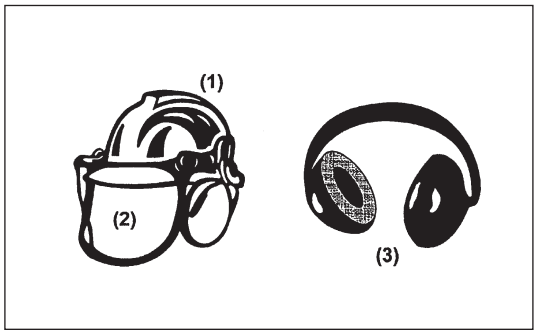
– La vestimenta a ser usada debe ser funcional y adecuada, es decir, debe quedar ajustada pero sin que estorbe. Evite el uso de joyas o prendas de vestir que podrían enredarse con las ramas o arbustos.

– Para evitar lesiones ya sea en en la cabeza, ojos, manos o pies, así como para proteger su audición, se requiere el uso del siguiente equipo protector y prendas protectoras durante la operación.

– Use siempre casco en donde haya riesgo de caída de objetos. El casco protector (1) debe ser revisado durante intervalos periódicos para ver si tiene daños y debe reemplazarse a los 5 años a más tardar. Use sólo cascos protectores aprobados.

– El visor (2) del casco (o gafas protectoras como alternativa) protege la cara del arrojamiento de piedras y otros residuos. Use siempre gafas protectoras o visor para evitar lesiones en los ojos durante la operación.

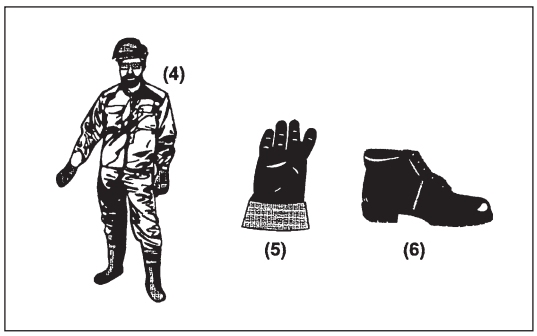
– Use equipo adecuado de protección contra el ruido para evitar daño auditivo (orejeras (3), tapones para los oídos, etc.).



– Los overoles de trabajo (4) ofrecen protección contra el arrojamiento de piedras y residuos.
Recomendamos firmemente que el operador use overol de trabajo.

– Los guantes (5) forman parte del equipo prescrito y deben usarse siempre durante la operación.

– Al usar el equipo, use siempre calzado resistente (6) con suela antiderrapante. Esto le protegerá de lesiones y asegura que pise firmemente.

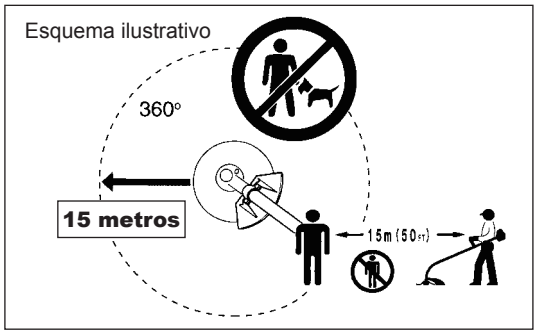


Encendido de la desbrozadora

– Asegúrese que no haya niños ni otras personas en un rango de 15 metros (50 pies), y también ponga atención de que no haya animales alrededor del área de trabajo.

– Antes de usar el equipo, revíselo siempre para una operación segura: Verifique la seguridad de la pieza cortadora, la palanca de aceleración para la activación sencilla, así como el funcionamiento adecuado del bloqueo de la palanca de aceleración.

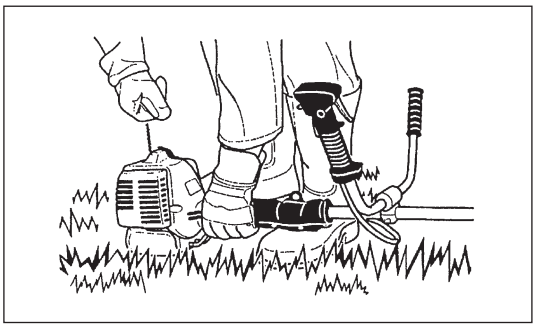
– La rotación de la pieza cortadora durante la velocidad de marcha pasiva no es permitida. Consulte con su distribuidor para un ajuste en caso de tener duda. Revise que los mangos estén limpios y secos, y compruebe el funcionamiento del interruptor de activación.

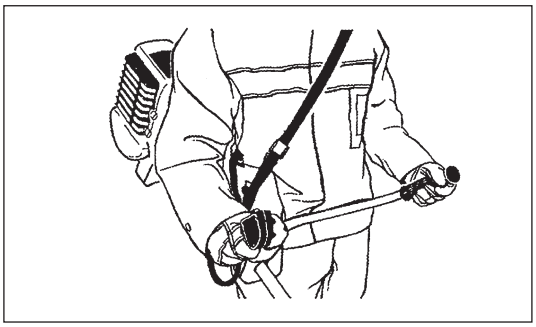


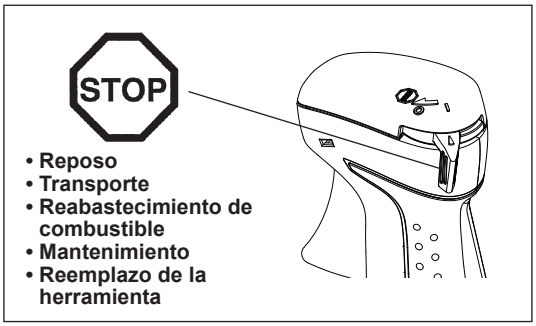
Arranque la desbrozadora sólo como se indica en las instrucciones.
– ¡No utilice ningún otro método para arrancar el motor!
– Use la desbrozadora y las herramientas sólo para las aplicaciones para las que fueron diseñadas.
– Sólo arranque el motor tras haber realizado el ensamble completo del equipo. ¡La operación de la herramienta sólo se debe permitir tras la colocación de los accesorios según corresponda!
– Antes de arrancar el motor asegúrese que la pieza cortadora no esté haciendo contacto con objetos duros como ramas, piedras, etc., ya que esto podría ocasionar rotación de la herramienta al accionarse.
– El motor debe apagarse de inmediato en caso de cualquier problema con el mismo.
– En caso de que la herramienta golpee piedras u otros objetos duros, apague el motor de inmediato y haga una inspección de la pieza cortadora.
– Inspeccione la pieza cortadora durante intervalos periódicos frecuentes para revisar si hay daños (finos agrietamientos que pueden identificarse mediante el sonido tras golpeteos).
– Si el equipo recibe un golpe fuerte o cae al suelo, revise su condición antes de continuar el trabajo. Revise el sistema de combustible para ver si hay fugas, así como los controles y dispositivos de seguridad para ver si hay alguna falla. Si hay cualquier daño o algo le resulta dudoso, solicite una inspección y servicio de reparación en nuestro centro de servicio autorizado.
– Use el equipo solamente con la correa de hombro colocada la cual debe ajustarse adecuadamente antes de accionar la desbrozadora. Es esencial ajustar la correa de hombro de acuerdo al tamaño del usuario para prevenir el cansancio durante la operación. Nunca sostenga la herramienta con una sola mano durante su uso.
– Sostenga siempre con ambas manos la desbrozadora durante la operación. Siempre asegúrese de pisar suelo firme.
– Use el equipo de tal forma que evite la inhalación de los gases de escape. Nunca active el motor en lugares cerrados (riesgo de intoxicación). El monóxido de carbono es un gas inoloro.
– Apague el motor al estar tomando un descanso, así como al no tener su atención sobre el equipo, y colóquelo en un lugar seguro para prevenir peligros para otras personas o daños para el equipo en sí.
– Nunca coloque la desbrozadora cuando esté caliente sobre el césped ni sobre materiales inflamables.
– Instale siempre el protector de la pieza cortadora aprobado para el equipo antes de arrancar el motor.
De lo contrario, el contacto con la pieza cortadora puede resultar en graves lesiones.
– Todos los accesorios protectores suministrados con el equipo deben ser utilizados durante la operación del equipo.
– Nunca accione el motor con un mofle de escape defectuoso.
– Apague el motor mientras desplaza la herramienta de un lugar a otro.
– Al transportar el equipo, coloque siempre la cubierta de la cuchilla cortadora.
– Asegure una posición segura del equipo durante su transportación en un vehículo para evitar fugas del combustible.
– Al transportar el equipo, asegúrese de que el tanque de combustible se encuentre completamente vacío.
– Al descargar el equipo del vehículo, nunca deje caer el motor al suelo ya que podría dañarse el tanque de combustible severamente.
– Salvo en caso de emergencia, nunca deje caer ni arroje el equipo al suelo ya que podría dañarse severamente.
– Recuerde levantar el equipo por completo del suelo al moverlo de lugar. Arrastrar el tanque de combustible es altamente peligroso, pudiendo causar daños y fuga de combustible, y posiblemente un incendio.

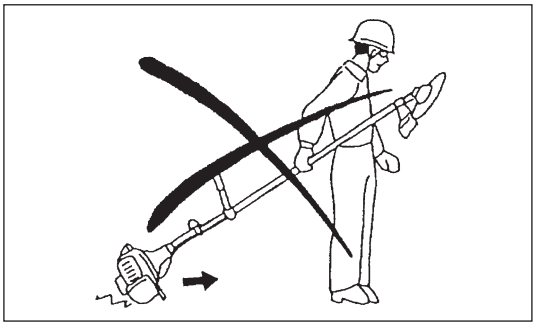
Reabastecimiento de combustible

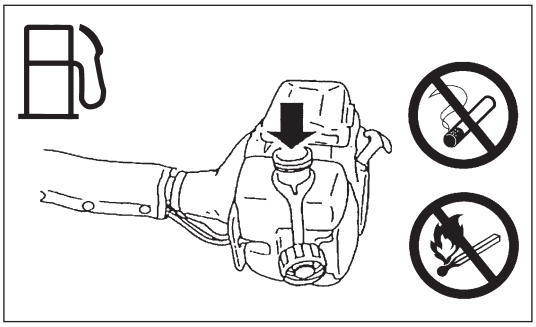
– Apague el motor al estar reabasteciendo el combustible, así mismo manténgase alejado de llamas y no fume.
– Evite el contacto de la piel con productos de aceite mineral. No inhale los vapores o emisiones del combustible. Use siempre guantes protectores durante el reabastecimiento de combustible. Cambie y limpie la vestimenta protectora de forma periódica.
– Tenga la precaución de no derramar combustible ni aceite para prevenir la contaminación del suelo (protección ambiental). Limpie la desbrozadora inmediatamente tras el derrame.
– Evite cualquier contacto del combustible con su vestimenta. Cambie su vestimenta de inmediato si se ha derramado combustible en ella (para evitar el riesgo de incendio).
– Inspeccione la tapa del depósito de combustible de forma periódica para asegurarse que quede bien sellada al cerrar y que no tenga fugas.
– Apriete a conciencia la tapa del tanque de combustible. Cambie de lugar para arrancar el motor (al menos a 3 metros [10 pies] de donde reabasteció el combustible).
– Nunca reabastezca el combustible en lugares cerrados. Las emisiones pueden acumularse al nivel del suelo (generando un riesgo de explosión).
– Transporte y almacene el combustible solamente en contenedores diseñados para ello. Asegúrese de que el combustible almacenado no esté al alcance de los niños.

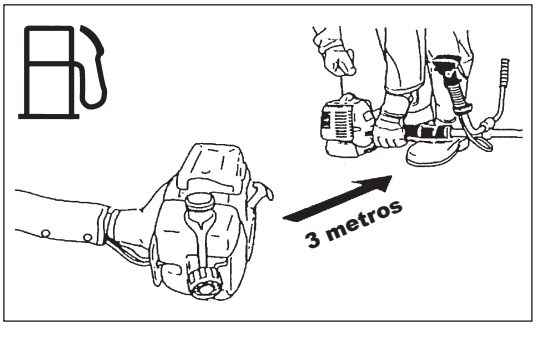












Método de operación

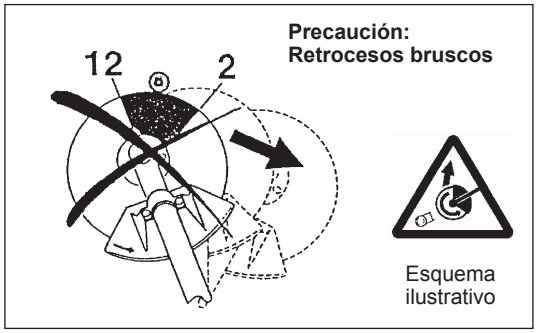
– Use sólo en condiciones de buena iluminación y visibilidad. Durante la época invernal, tenga especial cuidado con las áreas resbalosas y mojadas, así como con el hielo y la nieve (riesgo de resbalones). Siempre asegúrese de pisar suelo firme.
– No haga nunca cortes que le queden por encima de la altura de su cintura.
– Nunca use al estar sobre andamios o escaleras.
– Nunca trepe los árboles para realizar una operación de corte.
– No trabaje nunca sobre superficies inestables.
– Despeje el área quitando la arena, las piedras, los clavos, etc. que encuentre dentro del área de trabajo.
Los residuos pueden dañar la pieza cortadora y causar retrocesos bruscos peligrosos.
– Tiene que permitir que la herramienta alcance velocidad completa antes de comenzar a cortar.
– Al usar cuchillas metálicas, oscile la herramienta con movimientos semicirculares uniformes de derecha a izquierda, como al usar una segadera, hoz o guadaña. Si las ramas o el césped quedan atrapados entre la pieza cortadora y el protector, antes de despejar la obstrucción, pare siempre el motor. De lo contrario, puede que ocurran graves lesiones con la rotación accidental de la cuchilla.
– Tome un descanso para prevenir la pérdida del control debido al cansancio. Recomendamos tomar un descanso de 10 a 20 minutos por cada hora de trabajo.

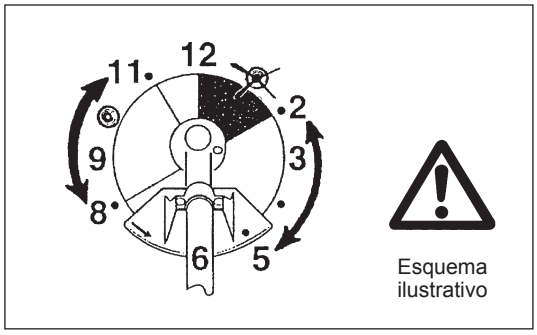
Piezas cortadoras

– Use la pieza cortadora que corresponda con la operación a ser realizada. Las cabezas cortadoras de nailon (cabezas para desbrozadoras) son apropiadas para hacer recortes en el césped.
Las cuchillas metálicas son apropiados para cortar maleza, césped muy tupido, arbustos, broza, cizaña, matorrales y similares.
Nunca use otros cuchillas, incluyendo cadenas metálicas de múltiples piezas que giran alrededor de un pivote ni cuchillas horizontales. De lo contrario, esto puede que resulte en graves lesiones.
– Al usar cuchillas metálicas, evite el “retroceso brusco” y esté siempre preparado para un retroceso brusco accidental. Refiérase a las secciones “Retrocesos bruscos” y “Prevención de retrocesos bruscos”.

Retrocesos bruscos (propulsión en la cuchilla)

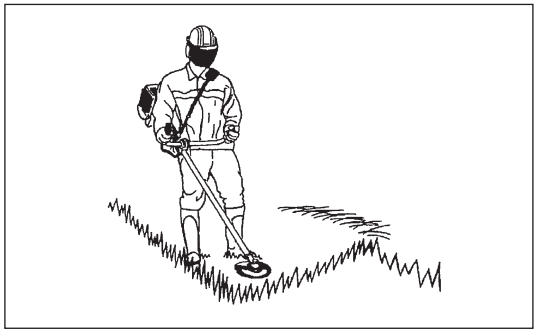
– Un retroceso brusco (propulsión en la cuchilla) consiste de una reacción repentina ante el atascamiento o rebote de una cuchilla cortadora. Una vez que ocurre, el equipo es arrojado por su costado o contra el operador con gran fuerza y puede que cause graves lesiones.
– El retroceso brusco ocurre especialmente al aplicar el segmento de la cuchilla a material sólido, arbustos o ramas con un diámetro de 3 cm o más a un ángulo que en un reloj se representaría entre las 12 y las 2 en punto.
– Para evitar el retroceso brusco:
  • Aplique el segmento de la cuchilla a un ángulo que en un reloj se representaría entre las 8 y las 11 en punto.
  • Nunca aplique el segmento de la cuchilla a un ángulo que en un reloj se representaría entre las 12 y las 2 en punto.
  • Nunca aplique el segmento de la cuchilla a un ángulo que en un reloj se representaría entre las 11 y las 12 en punto ni entre las 2 y 5 en punto salvo que el operador cuente con suficiente experiencia y preparación y que lo haga bajo su propio riesgo.
  • Nunca use cuchillas cortadoras en cercanía de objetos duros como cercos, paredes, troncos y piedras.
  • Nunca use cuchillas cortadoras verticalmente, para operaciones como el corte de bordes y podado de setos.





Vibración

– Puede que las personas con deficiencia en su circulación sanguínea que estén expuestas a vibración excesiva sufran de lesiones en los vasos sanguíneos o el sistema nervioso. Puede que la vibración cause los siguientes síntomas generados en los dedos, manos o muñecas: Entumecimiento (adormecimiento de las partes del cuerpo), sensación de hormigueo, dolor y punción, así como alteraciones de la piel o del color de ésta. ¡Acuda a su médico si experimenta cualquiera de estos síntomas!
– Para reducir el riesgo de “enfermedad de dedeo blanco”, mantenga sus manos tibias durante la operación y dé un mantenimiento adecuado al equipo y los accesorios.



Instrucciones de mantenimiento

– Lleve su equipo a que le den servicio de mantenimiento en un centro autorizado de servicio, y siempre uso piezas de repuesto originales. La reparación incorrecta y el mantenimiento deficiente pueden acortar la vida útil del equipo y aumentar el riesgo de accidentes.
– La condición de la herramienta, en particular de la pieza cortadora, de los dispositivos protectores y también de la correa de hombro deben revisarse antes de comenzar cualquier trabajo. Se requiere dar especial atención a las cuchillas cortadoras los cuales deben estar afilados adecuadamente.
– Apague el motor y quite la bujía de encendido de su enchufe al reemplazar o afilar las piezas cortadoras, al igual que al limpiar la desbrozadora o la pieza cortadora.

Nunca trate de enderezar o doblar las piezas cortadoras dañadas.

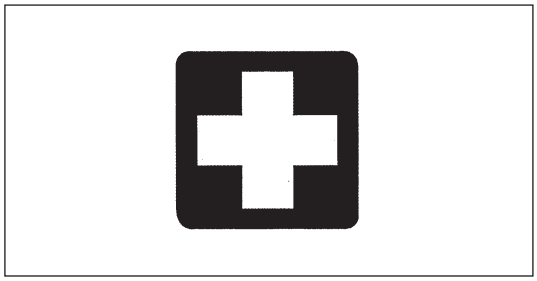
– Tenga consideración con el entorno. Evite la operación innecesaria del acelerador para una menor emisión de contaminantes y ruido. Ajuste correctamente el carburador.
– Limpie el equipo periódicamente y revise que todas la tuercas y tornillos estén bien apretados.
– Nunca dé servicio ni almacene el equipo en cercanía de las llamas de algún fuego.
– Almacene siempre el equipo en lugares bajo llave y con el tanque de combustible vacío.
– Al limpiar, dar servicio de mantenimiento y almacenar el equipo, coloque siempre la cubierta de la cuchilla cortadora.

Siga las indicaciones relevantes para la prevención de accidentes emitidas por las asociaciones comerciales competentes y compañías aseguradoras.
No haga ninguna modificación sobre el equipo puesto que esto pondría en riesgo su seguridad.

Llevar a cabo el servicio de mantenimiento o reparación por el usuario se limita a aquellas actividades que aparecen descritas en el manual de instrucciones. Todo lo demás debe ser realizado por un agente de servicio autorizado. Use sólo piezas de repuesto y accesorios originales que sean suministrados y comercializados por MAKITA.
El uso de accesorios y herramientas no aprobados implica un aumento del riesgo de accidentes.
MAKITA no aceptará responsabilidad alguna por accidentes o daños causados por el uso de piezas de corte y aditamentos no aprobados, ni por los accidente al fijar las piezas de corte o accesorios.

Primeros auxilios

En caso de accidentes, asegúrese de contar con un botiquín de primeros auxilios a su alcance durante las operaciones de corte. Reemplace inmediatamente cualquier artículo que haya utilizado de su botiquín.



Al solicitar ayuda, por favor proporcione la siguiente información:

– Lugar del accidente
– Lo sucedido
– Número de personas lesionadas
– Tipo de lesiones
– Su nombre

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EM2650UH, EM2650LH

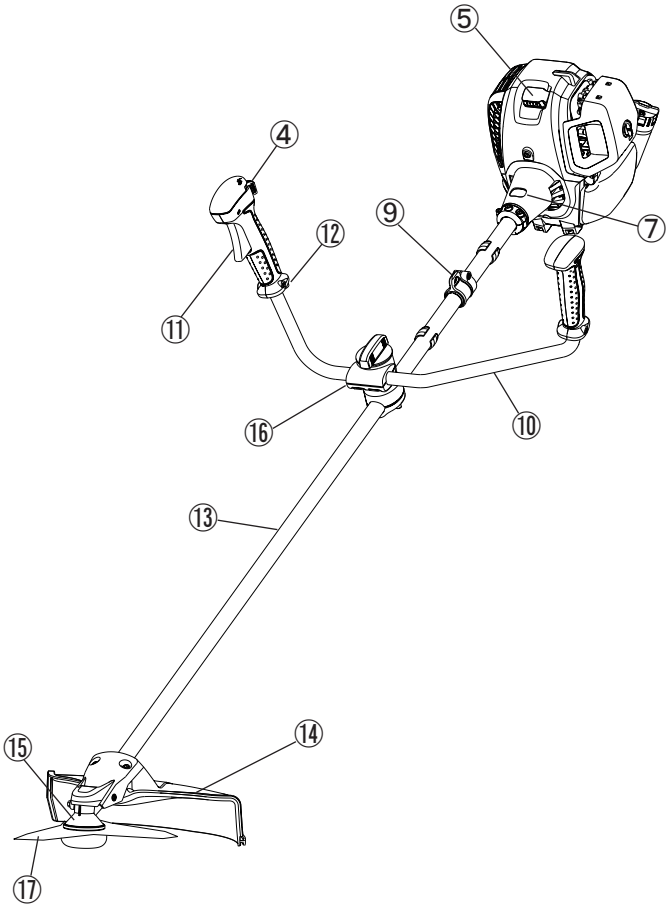
Modelo		EM2650UH	EM2650LH
		Mango tipo bicicleta	Mango tipo redondo
Dimensiones: longitud x amplitud x altura (sin cuchilla de corte)	mm	1 765 mm x 620 mm x 474 mm	1 765 mm x 330 mm x 264 mm
Peso (sin protector plástico ni cuchilla de corte)	kg	5,5 kg	5,1 kg
Volumen (tanque del combustible)	L	0,6 L	
Volumen (tanque de aceite)	L	0,08 L	
Desplazamiento del motor	cm^3	25,4 cm^3	
Desempeño máximo del motor	kw	0,77 kW a 7 000 r/min	
Velocidad del motor a velocidad máxima recomendada del eje	min^{-1}	8 500 r/min	
Velocidad máxima del eje (correspondiente)	min^{-1}	6 500 r/min	
Consumo específico de combustible	kg/h	0,33 kg/h	
Máximo consumo específico de combustible	g/kwh	408 g/kWh	
Velocidad en estado pasivo	min^{-1}	3 000 r/min	
Velocidad con accionamiento del embrague	min^{-1}	3 900 r/min	
Carburador	tipo	WALBRO WYL	
Sistema de encendido	tipo	Estado sólido de encendido	
Bujía de encendido	tipo	NGK CMR4A	
Separación de electrodos	mm	0,7 mm - 0,8 mm	
Combustible		Gasolina para automóvil	
Aceite para motor		Aceite SAE 10W-30 de clasificación API, Clase SF o superior (para motor de automóvil de cuatro tiempos)	
Piezas de corte (Diámetro de la cuchilla de corte)	mm	230 mm	
Relación de cambios		14/19	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EM2651UH, EM2651LH

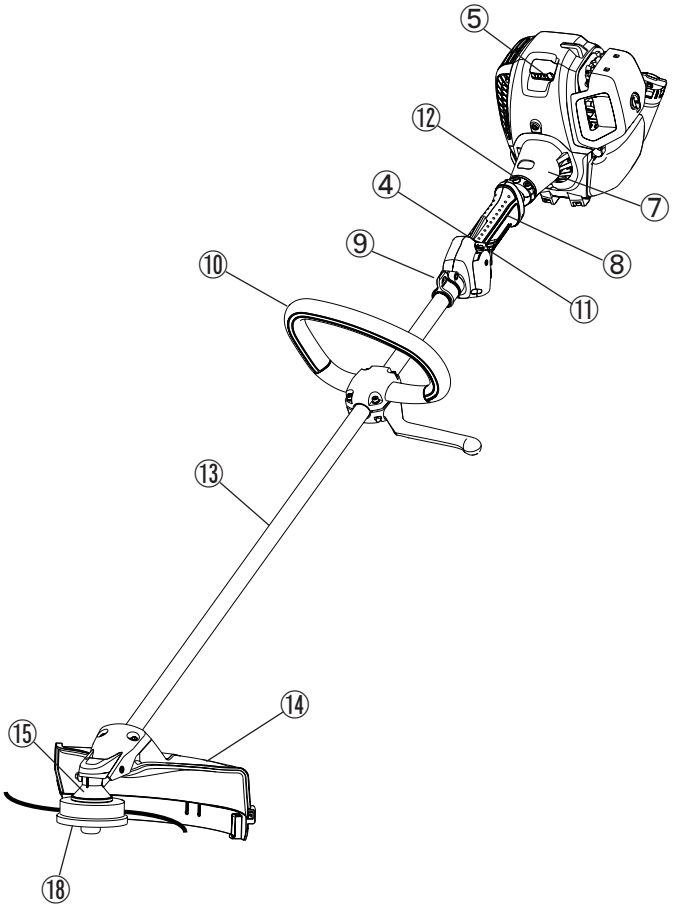
Modelo		EM2651UH	EM2651LH
		Mango tipo bicicleta	Mango tipo redondo
Dimensiones: longitud x amplitud x altura (sin cuchilla de corte)	mm	1 765 mm x 620 mm x 474 mm	1 765 mm x 330 mm x 264 mm
Peso (sin protector plástico ni cuchilla de corte)	kg	5,6 kg	5,2 kg
Volumen (tanque del combustible)	L	0,6 L	
Volumen (tanque de aceite)	L	0,08 L	
Desplazamiento del motor	cm^3	25,4 cm^3	
Desempeño máximo del motor	kw	0,77 kW a 7 000 r/min	
Velocidad del motor a velocidad máxima recomendada del eje	min^{-1}	8 500 r/min	
Velocidad máxima del eje (correspondiente)	min^{-1}	6 500 r/min	
Consumo específico de combustible	kg/h	0,33 kg/h	
Máximo consumo específico de combustible	g/kwh	408 g/kWh	
Velocidad en estado pasivo	min^{-1}	3 000 r/min	
Velocidad con accionamiento del embrague	min^{-1}	3 900 r/min	
Carburador	tipo	WALBRO WYL	
Sistema de encendido	tipo	Estado sólido de encendido	
Bujía de encendido	tipo	NGK CMR4A	
Separación de electrodos	mm	0,7 mm - 0,8 mm	
Combustible		Gasolina para automóvil	
Aceite para motor		Aceite SAE 10W-30 de clasificación API, Clase SF o superior (para motor de automóvil de cuatro tiempos)	
Piezas de corte (Diámetro de la cuchilla de corte)	mm	230 mm	
Relación de cambios		14/19	

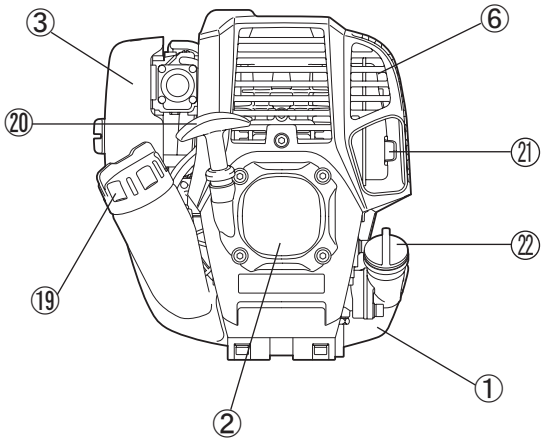
IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS

EM2650UH
EM2651UH



EM2650LH
EM2651LH





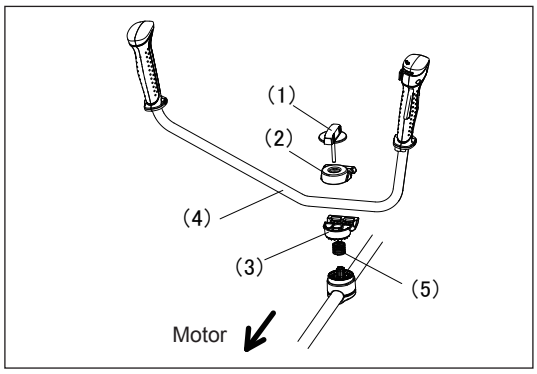
LS	IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS
1	Tanque del combustible
2	Bobina del arrancador
3	Limpiador de aire
4	Interruptor de encendido I-O (“on/off”)
5	Bujía de encendido
6	Mofle de escape
7	Carcasa del embrague
8	Empuñadura trasera
9	Colgador
10	Mango
11	Palanca de control
12	Cable de control
13	Astil
14	Protector (protector de la pieza cortadora)
15	Carcasa del motor/cabeza
16	Sujetador del mango
17	Cuchilla de corte
18	Cabeza cortadora de nailon (nylon)
19	Tapa de abastecimiento de combustible
20	Perilla del arrancador
21	Tubo de escape
22	Medidor de aceite

COLOCACIÓN DEL MANGO

PRECAUCIÓN: Antes de realizar cualquier servicio sobre la desbrozadora a gasolina, siempre apague el motor y quite la bujía de encendido de su enchufe para la bujía.
Use siempre guantes protectores.
PRECAUCIÓN: Arranque la desbrozadora a gasolina sólo tras haberla ensamblado por completo.

Para modelos equipados con mango tipo bicicleta

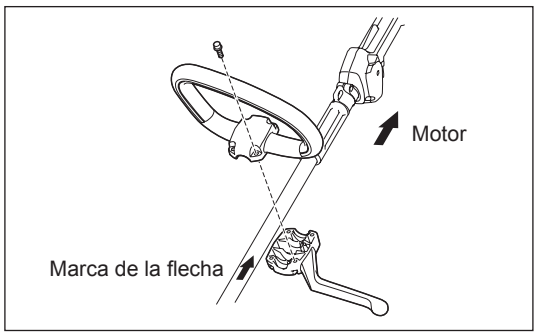
– Afloje la perilla (1).
– Coloque el mango (4) entre la prensa del mango (2) y el sujetador del mango (3).
– Ajuste el mango (4) a un ángulo que ofrezca una posición cómoda para la operación y luego fíjelo firmemente apretando la perilla con la mano (1).



PRECAUCIÓN: No olvide la colocación del resorte (5).

Para modelos equipados con mango tipo redondo

– Fije un tope para el costado izquierdo del equipo en conjunto con el mango para la protección del usuario.
– Asegúrese que el ensamble de la empuñadura/tope se ajuste bien entre el separador y la marca de la flecha.



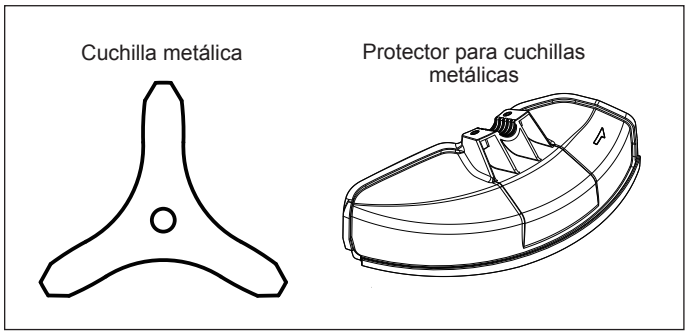
ADVERTENCIA: No quite ni reduzca el tamaño del separador. El separador conserva cierta distancia entre ambas manos. El colocar el ensamble de la empuñadura/tope cerca a la otra empuñadura más allá de la longitud del separador puede que provoque la pérdida del control, resultando en graves lesiones.

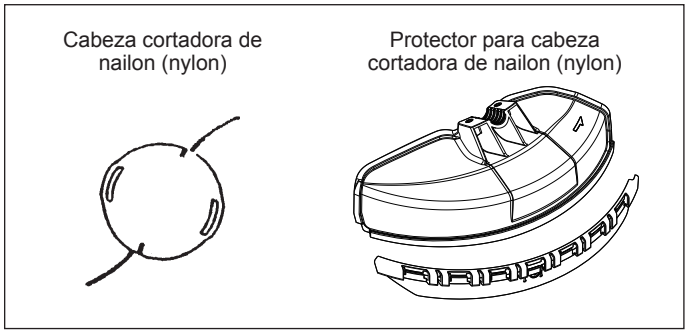
COLOCACIÓN DEL PROTECTOR

Para cumplir con las cláusulas de seguridad aplicables, sólo deben usarse las combinaciones de protectores de la herramienta que se indican en la tabla.

Asegúrese de usar cuchillas de corte originales MAKITA o una cabeza cortadora de nailon (nylon).

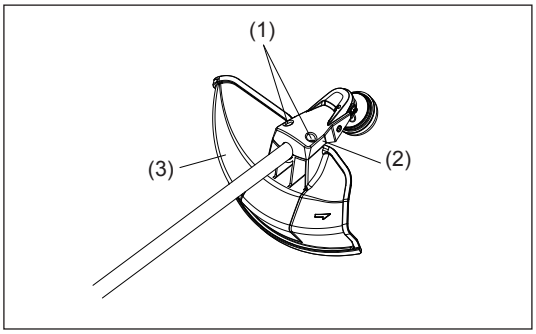
– La cuchilla de corte debe estar bien pulida y libre de grietas o roturas. Si la cuchilla de corte golpea contra una piedra durante la operación, detenga el motor y revise de inmediato la cuchilla.
– Haga un pulido de la cuchilla de corte o reemplácela cada tres horas de uso.
– Si la cabeza cortadora de nailon (nylon) golpea contra una piedra durante la operación, detenga el motor y revise de inmediato la cabeza.





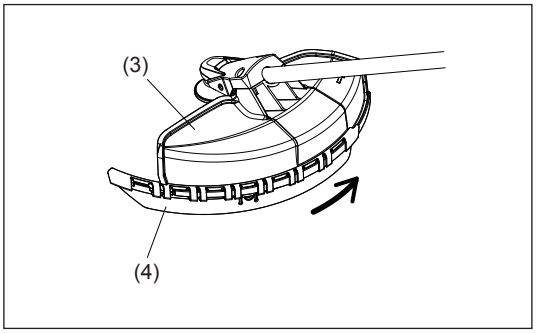
PRECAUCIÓN: El protector apropiado debe siempre estar instalado por su propia seguridad para cumplir con las regulaciones sobre prevención de accidentes. No se permite usar el equipo sin que el protector esté colocado en su lugar.
El diámetro exterior de la cuchilla de corte debe ser de 230 mm (9 - 1/16”). Nunca utilice cuchillas que excedan los 230 mm (9 - 1/16”) de diámetro exterior.

– Al usar la cuchilla metálica, fije el protector (3) a la prensa (2) con dos pernos M6 x 30 (1).



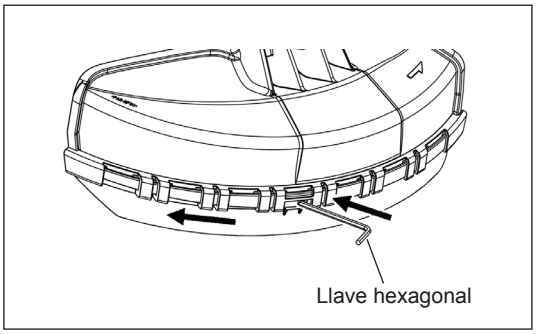
NOTA: Apriete los pernos izquierdo y derecho uniformemente de tal forma que el espacio entre la prensa (2) y el protector (3) se mantenga igual. De otra manera, puede que el protector no funcione como debiera.

– En los casos en los que se requiera usar el cordón cortador de nailon (nylon), asegúrese colocar el protector del cordón cortador de nailon (nylon) (4) en el protector de la cuchilla metálica (4).
– Coloque el protector del cordón cortador de nailon (nylon) (4) al deslizarlo en su lugar dese el costado del protector de la cuchilla metálica (3) como se muestra.
– Retire la cinta adherida a la pieza de corte sobre el protector del cordón cortador de nailon (nylon), la cual corta el cordón de nailon (nylon) (4).



PRECAUCIÓN: Asegúrese de empujar el protector del cordón cortador de nailon (nylon) (4) hasta que quede insertado completamente. Tenga cuidado de no lesionarse con el cortador para cortar el cordón de nailon (nylon).

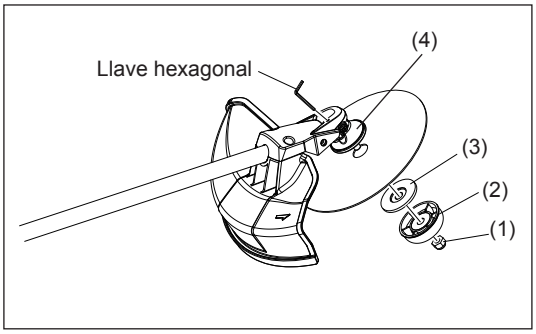
– Para quitar el protector del cordón cortador de nailon (nylon) (4), aplique la llave hexagonal en la ranura sobre el protector de la cuchilla metálica (3), y empuje hacia adentro mientras desliza el protector del cordón cortador de nailon (nylon) (4).



COLOCACIÓN DE LA CUCHILLA DE CORTE O LA CABEZA CORTADORA DE NAILON (NYLON)

Voltee la herramienta al revés para que pueda reemplazar con facilidad la cuchilla de corte o la cabeza cortadora de nailon (nylon).

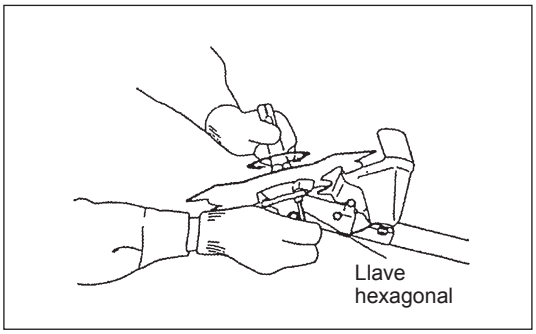
– Inserte la llave hexagonal a través del orificio en la caja de cambios y gire la arandela receptora (4) hasta que quede asegurada en la llave hexagonal.
– Afloje la tuerca (1) (de rosca izquierda) con la llave de tubo y quite la tuerca (1), el cono (2) y la arandela de la prensa (3).



Colocación de la cuchilla de corte con la llave hexagonal aún puesta

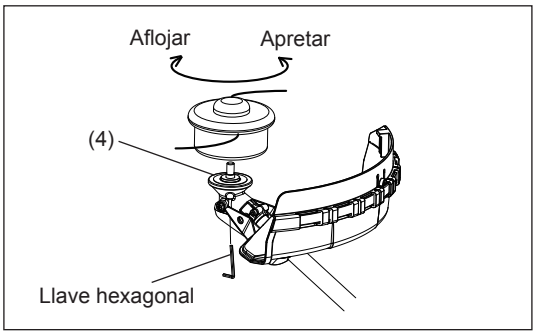
– Coloque la cuchilla de corte sobre el astil de tal forma que la guía de la arandela receptora (4) encaje con el orificio del eje de la cuchilla de corte. Coloque la arandela de la prensa (3), el cono (2) y fije la cuchilla de corte con la tuerca (1).
[Torsión de apretado: 13 N·m - 23 N·m]

NOTA: Use siempre guantes al manipular la cuchilla de corte.
NOTA: La tuerca de sujeción de la cuchilla de corte (con arandela de resorte) es una pieza que se desgasta. Si se puede apreciar cualquier desgaste o deformación de la arandela de resorte, reemplace la tuerca.

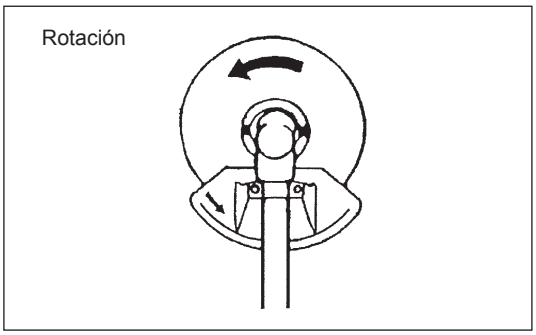


Colocación de la cabeza cortadora de nailon (nylon)

– La arandela de la prensa (3), cono (2) y tuerca (1) no se necesitan para la colocación de la cabeza cortadora de nailon (nylon). La cabeza cortadora de nailon (nylon) debe quedar por encima de la arandela del receptor (4).
– Inserte la llave hexagonal a través del orificio en la caja de cambios y gire la arandela receptora (4) hasta que quede asegurada en la llave hexagonal.
– Luego atornille la cabeza cortadora de nailon (nylon) en el eje al girarla en dirección contraria a las agujas del reloj.
– Retire la llave hexagonal.



– Asegúrese de que la cuchilla de corte permanece orientada hacia arriba.



ANTES DE INICIAR LA OPERACIÓN

Inspeccione y resuministre el aceite del motor

– Realice el siguiente procedimiento, con el motor frío.
– Ajuste el nivel del motor, quite la tapa del aceite (Fig. 1) y verifique si el aceite se encuentra o no dentro del rango entre las marcas de los límites superior e inferir de la manguera del aceite (Fig. 2).
– Llene con aceite hasta la marca del límite superior en caso de que no haya suficiente aceite (cuando el nivel de aceite se aproxime a la marca del límite inferior) (Fig. 3).
– El área alrededor de las marcas externas es transparente, por lo que es posible verificar la cantidad de aceite que hay adentro sin tener que quitar la tapa del aceite. Sin embargo, cuando la manguera del aceite se ensucia demasiado, puede que no sea posible tener visibilidad y el nivel de aceite tendrá que verificarse contra la sección escalonada por dentro de la manguera del aceite.
– Para referencia, el tiempo de resuministro de aceite es de alrededor de 10h (10 veces o 10 tanques resuministrados).

  Si el aceite cambia de color o se mezcla con partículas de polvo o mugre, reemplace con aceite nuevo. (Para el intervalo y método de reemplazo, consulte P 65)

Aceite recomendado: Aceite SAE 10W-30 de Clasificación API, clase SF o superior (para motor de automóvil de 4 tiempos)
Volumen de aceite: Aprox. 0,08L

Nota: Si no se da un servicio de mantenimiento adecuado al motor, puede que el aceite rodee el motor y que éste sea resuministrado en exceso. Si el aceite es suministrado por encima del límite, puede que el aceite esté contaminado o que se prenda llama con el humo blanco.

Punto 1 en el reemplazo del aceite: "Medidor de aceite"

– Elimine el polvo o mugre cerca del puerto de resuministro de aceite y retire el medidor de aceite.
– Mantenga el medidor de aceite que ha retirado fuera de polvo y tierra. De otra manera, puede que cualquier partícula de polvo o tierra adherida al medidor de aceite cause una circulación irregular o que desgaste las piezas del motor, lo cual resultaría en problemas.

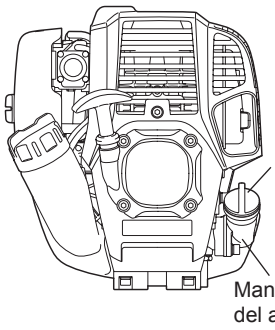


Fig. 1

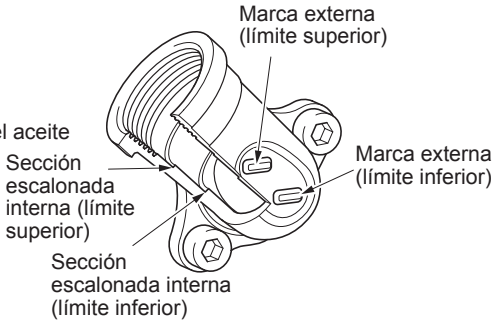

Marca externa (límite superior)
Marca externa (límite inferior)
Sección escalonada interna (límite superior)
Sección escalonada interna (límite inferior)

Fig. 2 Manguera del aceite

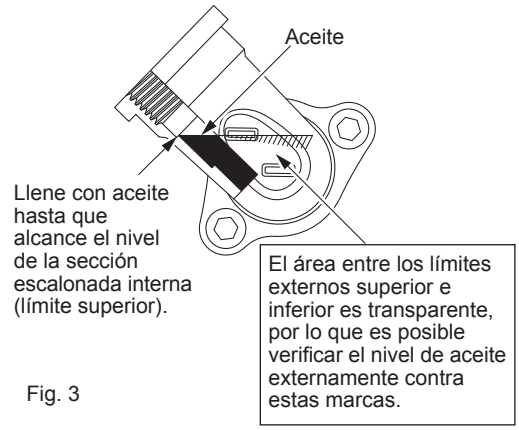
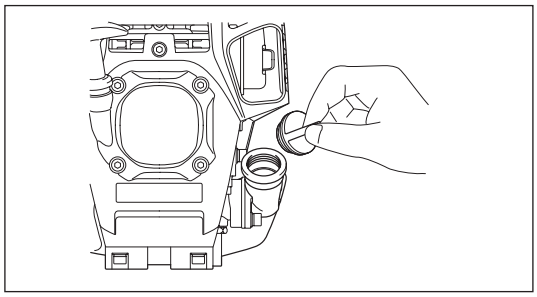
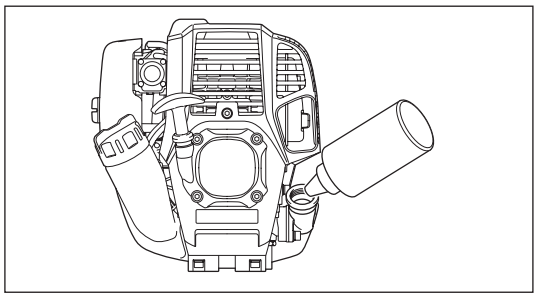

Aceite
Llene con aceite hasta que alcance el nivel de la sección escalonada interna (límite superior).
El área entre los límites externos superior e inferior es transparente, por lo que es posible verificar el nivel de aceite externamente contra estas marcas.

Fig. 3

(1) Mantenga el nivel de aceite y retire la tapa del aceite.



(2) Llene con aceite hasta la marca del límite superior (ver Fig. 3).
Use la botella de aceite al suministrar el aceite.



(3) Apriete firmemente la tapa del aceite. Puede que un apretado insuficiente cause una fuga de aceite.

Nota

- No reemplace el aceite con el motor en posición inclinada.
- Si rellena el motor con aceite cuando esté inclinado, se llenará en exceso, lo que causará la contaminación del aceite y/o humo blanco.

Punto w en el reemplazo del 2 aceite: "Si hay derrame de aceite"

– Si el aceite se derrama entre el tanque de combustible y la unidad principal, el aceite se absorbe a través del puerto de la rejilla de ventilación, con lo cual se contaminará el motor. Asegúrese de limpiar con un paño el derrame antes de iniciar la operación.

RESUMINISTRO DE COMBUSTIBLE

Manejo del combustible

El manejo de combustible requiere del máximo cuidado. Puede que el combustible contenga sustancias similares a los disolventes. El resuministro de combustible debe realizarse en un lugar con suficiente ventilación o al aire libre. Nunca inhale el vapor y manténgase alejado del combustible. Si su piel llega a tener contacto con el combustible en repetidas o prolongadas ocasiones, la piel se resecará con lo cual puede que se desarrolle una alergia o enfermedad de la piel. Si los ojos llegan a tener contacto con el combustible, lávelos con agua fresca. Si persisten las molestias con los ojos, consulte a su médico.

Periodo de almacenamiento del combustible

El combustible deberá usarse dentro de un periodo de 4 semanas, aún cuando éste sea almacenado en un contenedor especial en un lugar bien ventilado sin exposición al sol.
Si un contenedor especial no es utilizado o si éste no es cerrado, puede que el combustible se deteriore en un día.

ALMACENAMIENTO DEL EQUIPO Y RESUMINISTRO DEL TANQUE

– Conserve el equipo y tanque en un lugar fresco y sin exposición directa a la luz del sol.
– Nunca almacene el combustible en algún gabinete, cajón o similar.

Combustible

El motor es de cuatro tiempos. Asegúrese de utilizar gasolina para automóvil (gasolina común o de calidad superior, sin plomo).

Puntos para el combustible

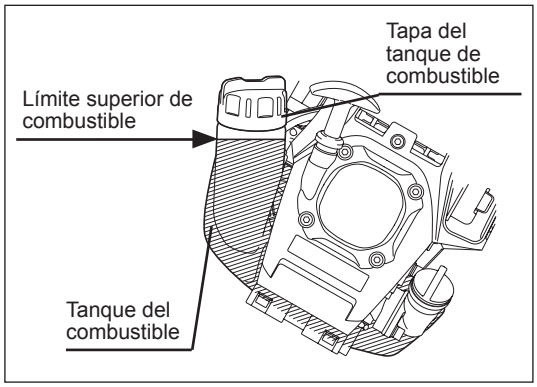
– Nunca use gasolina mezclada que contenga aceite para motor. De lo contrario, se producirá un exceso en la acumulación de carbono o se ocasionarán problemas mecánicos.
– El uso de aceite deteriorado causará un arranque irregular.

Resuministro de combustible

ADVERTENCIA: SUSTANCIAS O MATERIA INFLAMABLE QUEDA ESTRICTAMENTE PROHIBIDO

Gasolina a ser usada: Gasolina para automóvil (sin plomo)

– Afloje la tapa del tanque levemente de tal forma que no haya diferencial con la presión atmosférica.
– Luego quite la tapa del tanque y resuministre el combustible, eliminando el aire al inclinar el tanque de combustible de tal forma que el puerto para resuministro quede orientado hacia arriba. (Nunca resuministre el combustible a través del puerto de resuministro de aceite.)
– Limpie bien el borde y alrededor de la tapa del tanque para prevenir que partículas ajenas se introduzcan al tanque de combustible.
– Tras resuministrar el combustible, fije con firmeza la tapa del tanque.



- Si observa cualquier desperfecto o daño con la tapa del tanque, reemplácela.
- La tapa del tanque es propensa a desgastarse con el uso, por lo tanto deberá renovarla cada dos a tres años.

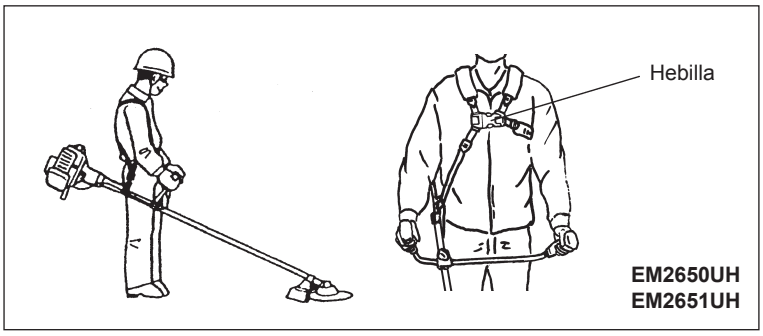
MANEJO CORRECTO DEL EQUIPO

Colocación de la correa de hombro

– Ajuste la longitud de la correa de tal forma que la cuchilla de corte quede paralela con el suelo.

Para EM2650UH, EM2651UH

NOTA: tenga precaución de que no se enganche alguna prenda de vestir u otros materiales en la hebilla.

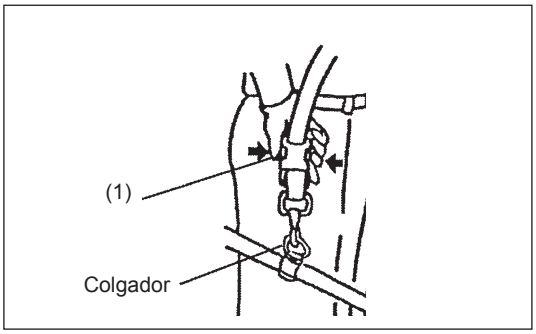


Desprendimiento

Para EM2650LH, EM2651LH

– En una emergencia, empuje las muescas (1) a ambos lados para que el equipo pueda desprenderse de usted.
Tenga extremo cuidado en mantener control sobre el equipo durante este momento. No deje que el equipo se desvíe hacia usted ni hacia otra persona alrededor.

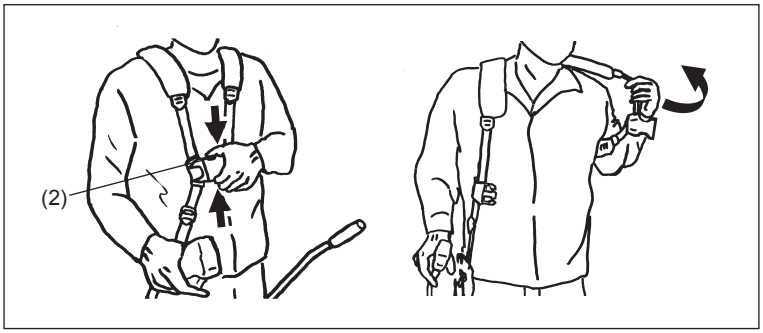
ADVERTENCIA: No tener un completo control del equipo puede resultar en serias lesiones al cuerpo o incluso la MUERTE.



Para EM2650UH, EM2651UH

– En una emergencia, empuje las muescas (2) a ambos lados para que el equipo pueda desprenderse de usted. Tenga extremo cuidado en mantener control sobre el equipo durante este momento. No deje que el equipo se desvíe hacia usted ni hacia otra persona alrededor.

ADVERTENCIA: No tener un completo control del equipo puede resultar en serias lesiones al cuerpo o incluso la MUERTE.



PUNTOS EN LA OPERACIÓN Y CÓMO DETENER LA OPERACIÓN

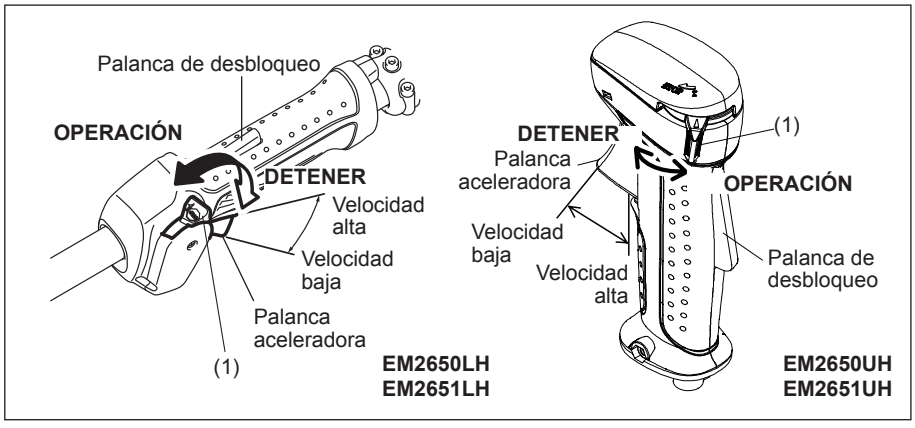
Siga las normas correspondientes para la prevención de accidentes.

ARRANQUE DEL EQUIPO

Aléjese al menos 3 m (diez pies) del lugar en donde realizó el reabastecimiento de combustible. Coloque la desbrozadora a gasolina sobre una parte despejada del suelo cuidando que la pieza de corte no tenga contacto con el suelo ni con ningún otro objeto.

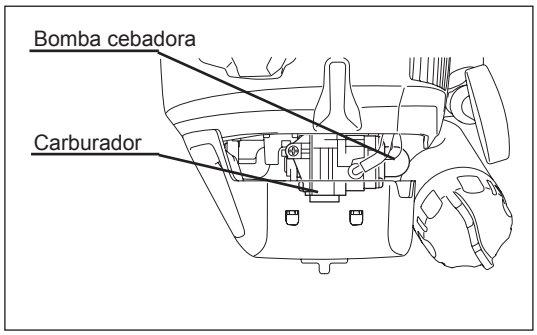
A: Arranque en frío

1) Coloque este equipo sobre una superficie plana.
2) Ajuste el interruptor I-O (1) a 'OPERATION' (operación).



3) Bomba cebadora

Continúe continúe bombeando el cebador hasta que el combustible ingrese a la bomba (en general, el combustible ingresa a la bomba tras 7 a 10 bombeos.)
Si la bomba cebadora es bombeada en exceso, se retornará un exceso de combustible al tanque.



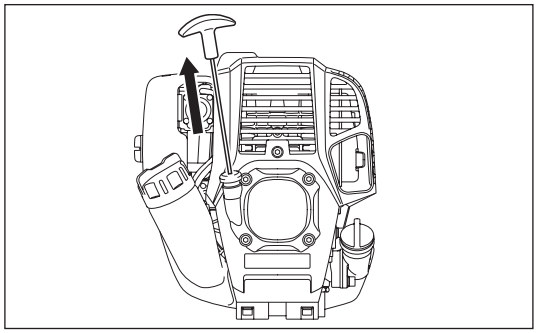
4) Arrancador retráctil

Jale la perilla del arrancador suavemente hasta el primer indicio de resistencia (punto de compresión). Luego, regrese la perilla y vuelva a jalarla con fuerza.

Nunca jale el cordón hasta el máximo. Una vez que se jale la perilla de arranque, no la suelte de inmediato; sosténgala hasta que regrese a su posición original.

5) Operación de calentamiento

Continúe la operación de calentamiento de 2 a 3 minutos.



Nota: En caso de una entrada excesiva de combustible, retire la bujía de encendido y jale el mango del arrancador lentamente para eliminar el exceso de combustible. También, seque la sección del electrodo de la bujía de encendido.

Precaución durante la operación:

Si la palanca de aceleramiento se abre por completo en una operación sin carga, la rotación del motor se incrementa a 10 000 r/min o más. Nunca opere el motor a una velocidad mayor de la necesaria, procurando que esté a una velocidad de entre 6 000 r/min y 8 500 r/min.

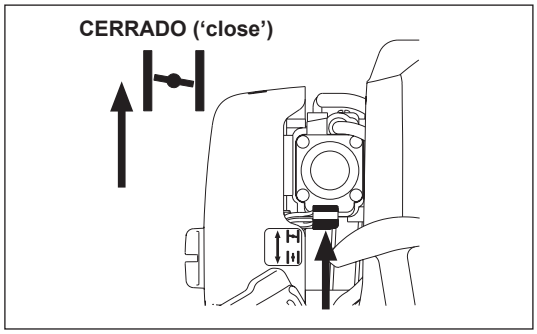
B: Arranque tras la operación de calentamiento

1) Bombee el cebador repetidamente.
2) Mantenga la palanca aceleradora en la posición pasiva.
3) Jale el arrancador retráctil con fuerza.
4) Si se dificulta arrancar el motor, abra el acelerador alrededor de 1/3.
   Esté atento la cuchilla de corte el cual puede girar.

En ciertas ocasiones, como en el invierno, cuando se dificulta echar a andar el motor

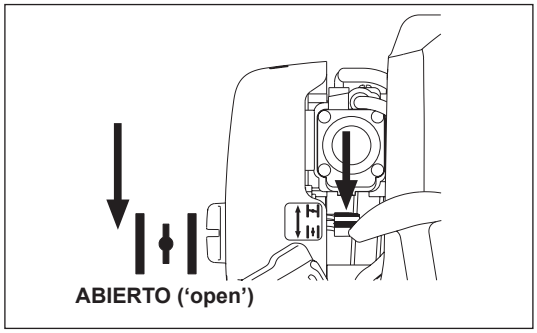
Opere la palanca dosificadora con el siguiente procedimiento al echar andar el motor.

- Tras ejecutar los pasos de arranque del 1) al 3), ajuste la palanca dosificadora a la posición cerrada (‘CLOSE’).
- Ejecute el paso 4) de arranque y eche a andar el motor.
- Una vez que el motor arranque, ajuste la palanca dosificadora en la posición abierta (‘OPEN’).
- Ejecute el paso 5) de arranque y complete la fase de calentamiento del motor.



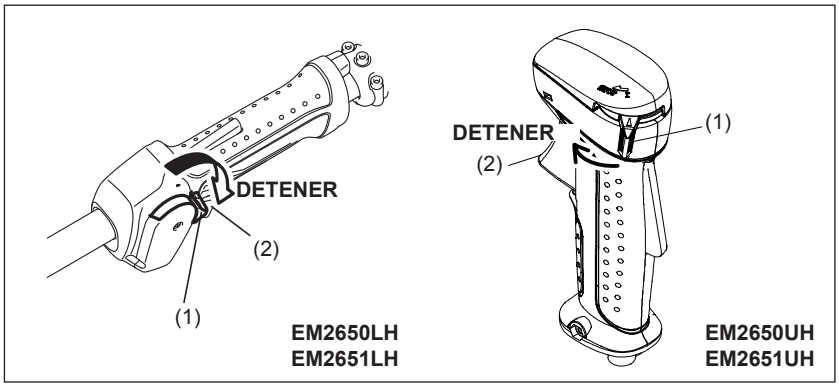
PRECAUCIÓN: Si se genera un sonido explosivo y el motor se detiene, o si el motor se detiene justo después de echarse andar antes de haber operado la palanca dosificadora, retorne la palanca dosificador a la posición abierta (‘OPEN’), y jale la perilla del arrancador algunas cuantas veces para echar de nuevo el motor.

PRECAUCIÓN: Si la palanca dosificadora se deja en la posición cerrada (‘CLOSE’), y la perilla del arrancador apenas se jala repetidamente, se suministrará demasiado combustible que dificultará el arranque del motor.



DETENER LA OPERACIÓN

1) Libere la palanca aceleradora (2) por completo, y al desacelerarse la velocidad del motor, ajuste el interruptor I-O a la posición de detenerse ('STOP') y el motor parará.
2) Tenga en cuenta que puede que la cabeza cortadora no se detenga inmediatamente y permita que se desacelere por completo.

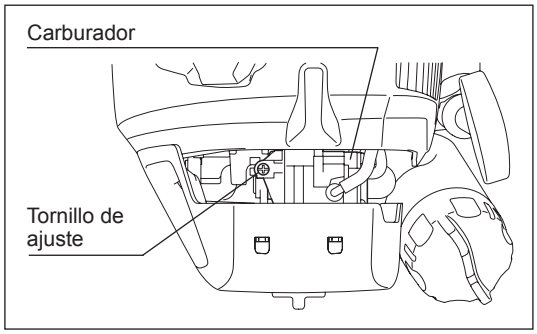


AJUSTE DE LA ROTACIÓN DE BAJA VELOCIDAD (ESTADO PASIVO)

Cuando sea necesario, ajuste la velocidad de baja velocidad (estado pasivo) mediante el tornillo de ajuste del carburador.

REVISIÓN DE LA ROTACIÓN DE BAJA VELOCIDAD

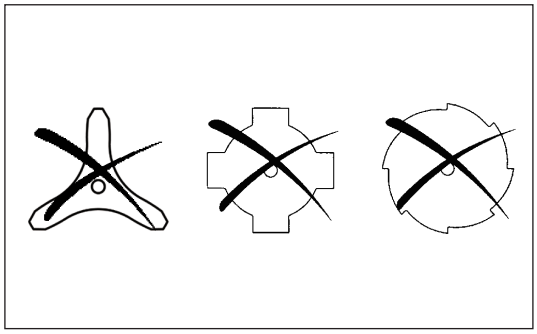
– Ajuste la rotación de baja velocidad a 3 000 r/min.
  Si es necesario cambiar la velocidad de rotación, reajuste el tornillo de ajuste (que se ilustra a la derecha) con un destornillador Phillips (de cruz).
– Gire el tornillo de ajuste a la derecha para aumentar la rotación del motor. Gire el tornillo de ajuste a la izquierda para disminuir la rotación del motor.
– Por lo general, el carburador viene ajustado de fábrica. De ser necesario reajustarlo, póngase en contacto con un Agente de Servicio Autorizado.



REAFILADO DE LA PIEZA DE CORTE

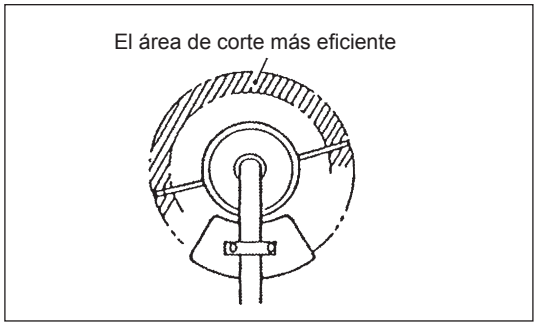
PRECAUCIÓN: Las piezas de corte que se mencionan a continuación deben ser reafiladas sólo por un centro autorizado. El reafilado manual resultará en una descalibración de la pieza de corte causando vibraciones y daños al equipo.
– Cuchilla de corte
  Los agentes autorizados de servicio cuenta con un experto en servicio de reafilado y calibración.

NOTA: Para aumentar la vida útil de la cuchilla de corte puede que sea volteada de lado, hasta que ambos bordes de corte se desafilen.



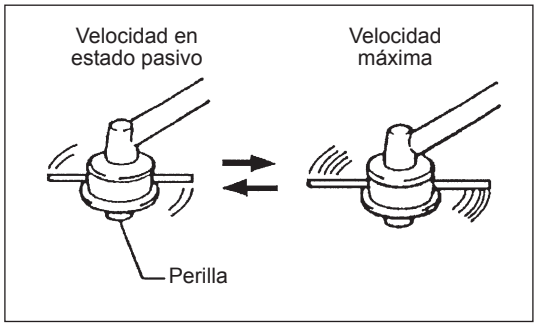
CABEZA CORTADORA DE NAILON (NYLON)

La cabeza cortadora de nailon (nylon) es una cabeza de corte de doble hilo para mecanismos tanto automáticos como de acción de contacto y reacción de desempeño. La cabeza cortadora de nailon (nylon) automáticamente alimentará la longitud apropiada del cordón de nailon (nylon) por los cambios en la fuerza centrífuga causados por el incremento en las revoluciones por minuto (rpm). Sin embargo, para cortar césped suave más eficazmente, haga contacto de la cabeza cortadora de nailon (nylon) contra el suelo para conseguir el cordón adicional necesario como se indica bajo la sección de operación.



Operación

– Incremente la velocidad de la cabeza cortadora de nailon (nylon) a 6 000 r/min aproximadamente.
  La velocidad baja (por debajo de 4 800 r/min) no es recomendable, el cordón de nailon (nylon) no responde adecuadamente a baja velocidad.
– El área de corte más eficiente se muestra por el área sombreada.



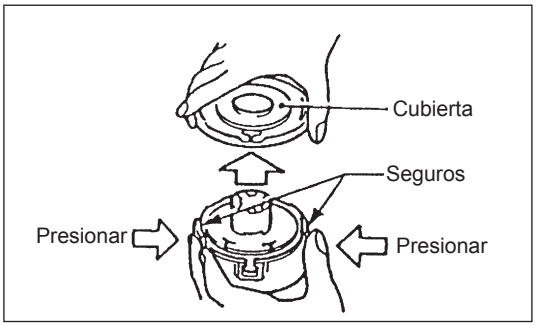
Si el cordón de nailon (nylon) no reacciona automáticamente, proceda como se indica a continuación:

1. Libere la palanca aceleradora para que el motor corra en estado pasivo y luego apriete la palanca por completo. Repita este procedimiento hasta que el cordón de nailon (nylon) haya reaccionado con la longitud apropiada.
2. Si el cordón de nailon (nylon) es demasiado corto para reaccionar automáticamente con el procedimiento anterior, haga que la perilla de la cabeza cortadora de nailon (nylon) y el suelo hagan contacto entre sí para que el cordón reaccione.
3. Si el cordón de nailon (nylon) no reacciona con el procedimiento 2, retracte / reemplace el cordón de nailon (nylon) siguiendo los procedimientos descritos en "Reemplazo del cordón de nailon (nylon)".

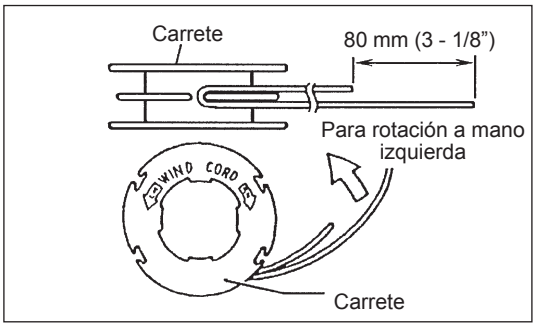
Reemplazo del cordón de nailon (nylon)

– Primero, apague el motor.

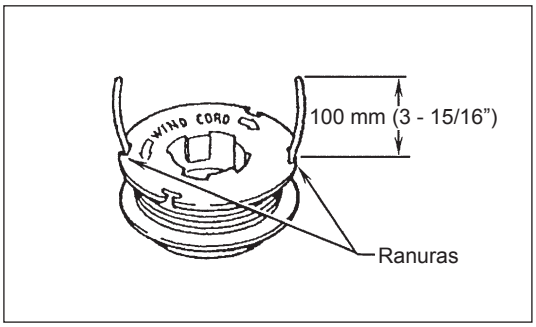
– Presione hacia adentro sobre los seguros de la carcasa para levantar la cubierta y luego retire el carrete.



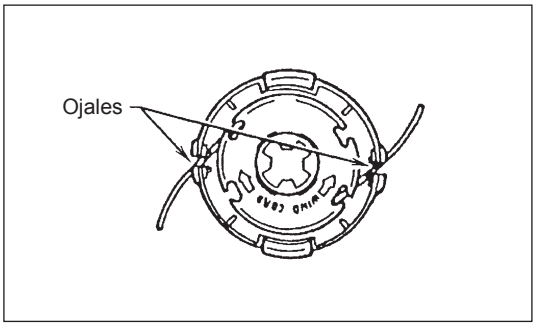
– Enganche el centro del nuevo cordón de nailon (nylon) en la muesca central del carrete, con uno de los extremos del cordón extendido unos 80 mm (3 - 1/8”) más que el otro.
Luego embobine ambos extremos firmemente alrededor del carrete en dirección de la rotación de la cabeza (dirección a mano izquierda indicada por LH y dirección a mano derecha indicada por RH sobre el costado del carrete).



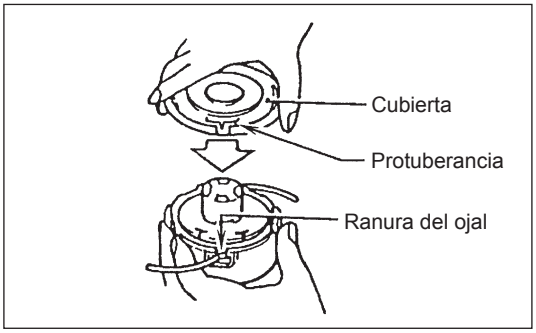
– Embobine todo, dejando alrededor de 100 mm (3 - 15/16”) de los cordones, dejando que los extremos temporalmente enganchados a través de la mueca en el costado del carrete.



– Coloque el carrete en la carcasa de tal forma que los dientes y protuberancias sobre encajen como corresponda. Mantenga el costado con las letras en el carrete visibles sobre la parte superior. Y ahora desenganche los extremos del cordón de su posición temporal e introdúzcalos por los ojales para que salgan de la carcasa.



– Alinee la protuberancia sobre el lado inferior de la cubierta con las ranuras de los ojales.
Luego empuje la cubierta con firmeza en la carcasa para fijarla.



INSTRUCCIONES DE SERVICIO

PRECAUCIÓN: Antes de realizar cualquier servicio sobre la desbrozadora, siempre apague el motor y quite la bujía de encendido de su enchufe para la bujía (consulte “revisión de la bujía de encendido”).
Use siempre guantes protectores.

Para asegurar un largo tiempo de vida útil y evitar daños al equipo, las siguientes operaciones de servicio de mantenimiento deben realizarse en intervalos periódicos.

Revisión y mantenimiento diario

– Antes de la operación, revise el equipo para ver si hay tornillos sueltos o piezas ausentes. Ponga especial atención a qué tan bien apretado está la cuchilla de corte o la cabeza cortadora de nailon (nylon).

– Antes de la operación, siempre revise si hay congestión por residuos en el conducto de aire para el enfriamiento, así como en las rendijas del cilindro.
Limpie de ser necesario.

– Realice la siguiente labor diaria tras el uso:
  • Limpie la desbrozadora externamente e inspeccione para ver si hay daños.
  • Limpie el filtro del aire. Al trabajar en condiciones con demasiado polvo, limpie el filtro varias veces al día.
  • Revise si la cuchilla o la cabeza cortadora de nailon (nylon) tiene daños, y asegúrese de que esté firmemente colocado(a).
  • Revise que haya suficiente diferencia entre las velocidades en estado pasivo y en estado máximo de operación para asegurar que la pieza de corte se detenga por completo mientras el motor esté en estado pasivo (reduzca la velocidad en estado pasivo en caso de ser necesario). Si al estar bajo estado pasivo la herramienta continúa corriendo, acuda a su Agente de Servicio Autorizado más cercano.

– Revise que el funcionamiento del interruptor I-O, la palanca de bloqueo, la palanca de control y el botón de bloqueo.

REEMPLAZO DEL ACEITE DEL MOTOR

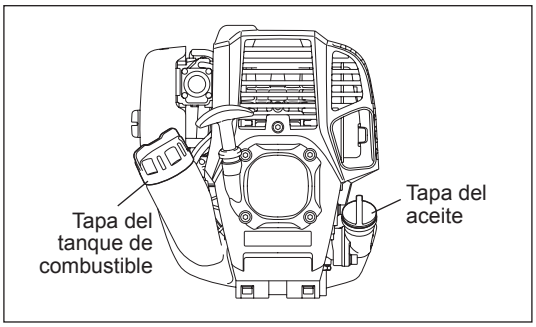
El aceite deteriorado puede acortar la vida útil de las piezas deslizantes y giratorias en gran medida. Asegúrese de verificar el periodo y cantidad de aceite a ser reemplazado.

ATENCIÓN: En general, el motor de la unidad principal y el aceite del motor permanecen calientes tras haber apagado el motor. En el reemplazo de aceite, confirme que el motor de la unidad principal y el aceite del motor se haya enfriado lo suficiente. De lo contrario, puede que quede riesgo de quemaduras.

Nota: Si el aceite es suministrado por encima del límite, puede que éste se contamine o que se prenda en llamas con el humo blanco.

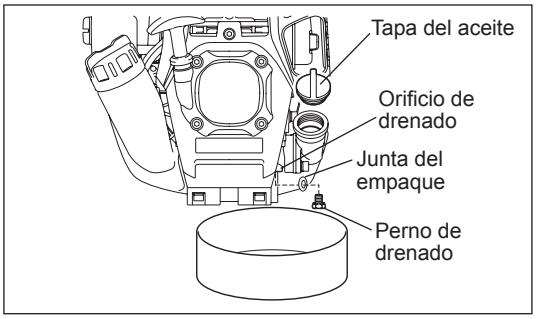
Intervalo de reemplazo: Inicialmente, cada 20 horas de uso y subsecuentemente cada 50 horas de operación
Aceite recomendado: Aceite SAE 10W-30 de Clasificación API, clase SF o superior (para motor de automóvil de 4 tiempos)

En el reemplazo, realice el siguiente procedimiento.
1) Confirme que la tapa del tanque de combustible esté apretada firmemente.
2) Coloque un contenedor grande (cazuela, etc) bajo el orificio de drenado.



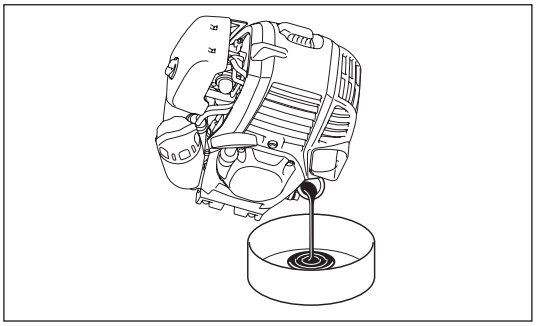
3) Quite el perno del drenado y luego la tapa del aceite para drenar el aceite desde el orificio de drenado.
En este momento, asegúrese de no extraviar la junta del empaque del perno, ni de ensuciar cualquiera de los componentes que se quitaron.

4) Una vez que se haya drenado todo el aceite, vuelva a colocar la junta del empaque con el perno de drenado y coloque en la herramienta apretando firmemente para que no quede suelto ni se generen fugas.
   * Use un paño para limpiar cualquier residuo de aceite en el perno y la herramienta.



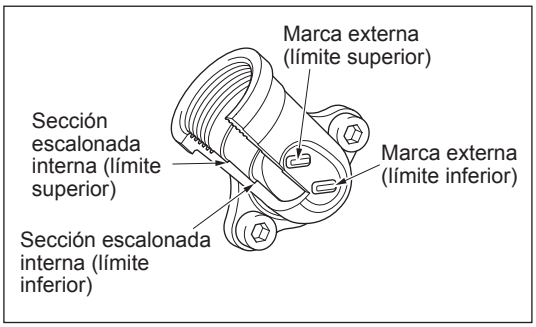
Método alternativo de drenado

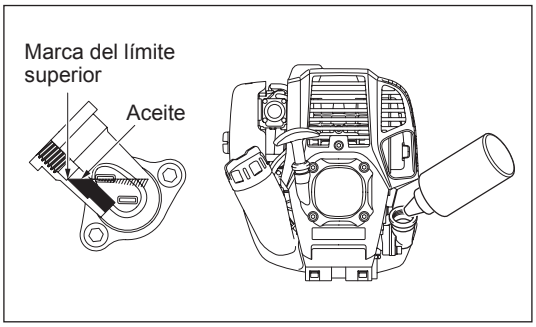
Quite la tapa del aceite e incline la herramienta hacia el orificio de suministro de aceite para drenarlo.
Recolecte el aceite en un contenedor.



5) Ajuste el nivel del motor y gradualmente llene con aceite hasta la marca del límite superior.

6) Tras haber resuministrado de aceite, coloque la tapa del aceite y apriétela con firmeza de tal forma que no quede suelta y se generen fugas.
Si la tapa del aceite no queda bien apretada, puede que haya fugas.



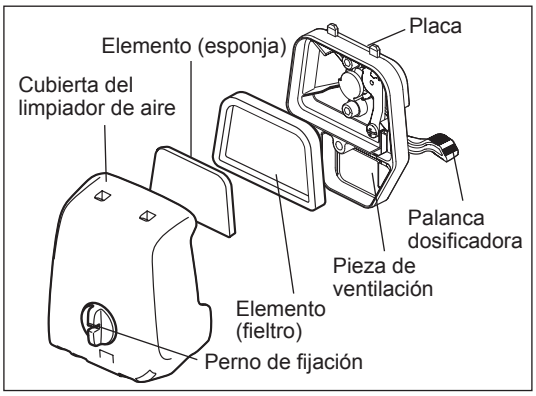


PUNTOS SOBRE EL ACEITE

– Nunca deseche el aceite viejo del motor en la basura, ni lo tire al suelo o drenaje. El desecho de aceite está reglamentado por la ley. Al desechar, siempre acate las leyes y reglamentaciones correspondientes. Para cualquier otro punto desconocido, póngase en contacto con un Agente de Servicio Autorizado.
– El aceite se deteriora incluso si se conserva sin usar. Realice la inspección y el reemplazo a intervalos periódicos (reemplace con nuevo aceite cada 6 meses).

LIMPIEZA DEL LIMPIADOR DE AIRE

PELIGRO: SUSTANCIAS O MATERIA INFLAMABLE QUEDA ESTRICTAMENTE PROHIBIDO



Intervalo de limpieza e inspección: Diario (cada 10 horas de operación)

– Gire la palanca dosificadora completamente al lado cerrado y mantenga el carburador fuera de polvo y partículas.
– Afloje el perno de fijación.
– Retire la cubierta del limpiador de aire jalándolo por su lado de fondo.
– Retire los elementos y golpetéelos para eliminar la tierra y el polvo.
– Si los elementos están altamente contaminados:
Retire los elementos, sumérjalos en agua tibia o en agua diluida con un detergente neutro y luego séquelos por completo. No los apretuje ni los talle al estarlos lavando.
– Antes de colocar los elementos, asegúrese de haberlos secado por completo. De lo contrario, puede que éstos dificulten el arranque del equipo.
– Limpie con un paño el aceite que se haya adherido alrededor de la cubierta del limpiador de aire y de la pieza de ventilación.
– Acomode el elemento (esponja) dentro del elemento (fieltro).
Acomode los elementos en la placa de tal forma que la esponja quede orientada hacia la cubierta del limpiador de aire.
– Coloque inmediatamente la cubierta del limpiador y apriétela con los pernos de fijación (al reinstalar, primero coloque la pinza superior y luego la inferior).

AVISO:

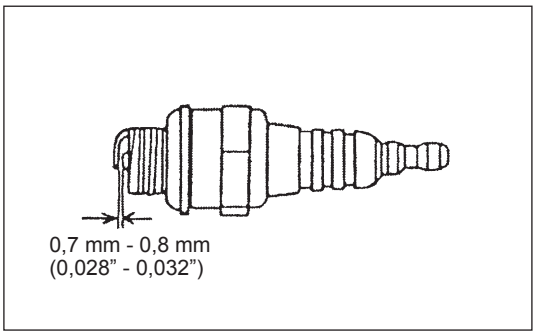
– Limpie los elementos varias veces al día en caso de que se adhiera polvo en exceso. Los elementos sucios reducen el poder del motor y dificultan su arranque.
– Elimine el aceite de los elementos. Si la operación continúa con los elementos sin haberse limpiado de aceite, puede que el aceite en el limpiador de aire se salga, resultando en contaminación del medio ambiente.
– No coloque los elementos sobre el suelo ni sobre una superficie sucia. De lo contrario contraerán residuos que puede que dañen el motor.
– Nunca use gasolina para limpiar los elementos. Puede que la gasolina los dañe.

REVISIÓN DE LA BUJÍA DE ENCENDIDO

– Use sólo la llave universal incluida para quitar o poner la bujía de encendido.

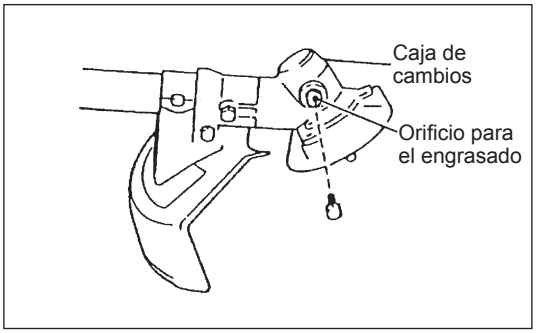
– El espacio entre los dos electrodos de la bujía de encendido debe ser de 0,7 a 0,8 mm (0,028” - 0,032”). Si el espacio está muy amplio o muy estrecho, ajústelo. Si la bujía de encendido está congestionada o contaminada, límpiela bien o reemplácela.

PRECAUCIÓN: Nunca toque el conector de la bujía de encendido mientras el motor está corriendo (peligro de descarga eléctrica de alto voltaje).



REALICE EL ENGRASADO DE LA CAJA DE CAMBIOS

– Aplique grasa (Shell Alvania 2 o equivalente) al contenedor de grasa por el orificio de suministro cada 30 horas. (La grasa original MAKITA puede adquirirse con su distribuidor de productos MAKITA.)



LIMPIEZA DEL FILTRO DE COMBUTIBLE

ADVERTENCIA: SUSTANCIA O MATERIA INFLAMABLE QUEDA ESTRICTAMENTE PROHIBIDO

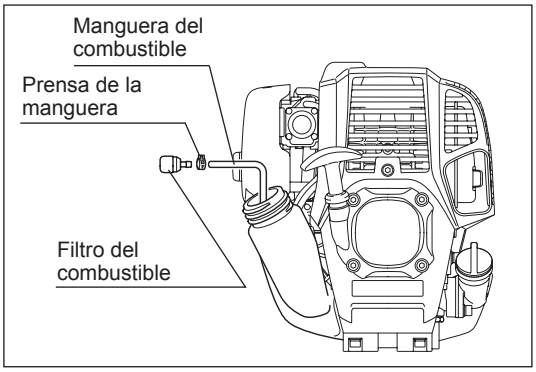
Intervalo de limpieza e inspección: Mensual (cada 50 horas de operación)

Cabeza de succión en el tanque de combustible

Reviste el filtro de combustible periódicamente. Para revisar el filtro de combustible, siga los pasos a continuación.

(1) Retire la tapa del tanque de combustible, drene el combustible hasta vaciar el tanque. Revise el interior del tanque para ver si hay residuos o material ajeno. De haberlos, elimínelos.

(2) Saque la cabeza de succión con un gancho de alambre a través de la abertura del tanque.



(3) Si el filtro de combustible está ligeramente congestionado, límpielo. Para limpiarlo, agítelo y remójelo ligeramente en gasolina. Para evitar daños, no lo apretuje ni lo talle. La gasolina usada para la limpieza deberá desecharse de acuerdo con los métodos especificados por las normas regulatorias de su país.
Cambie el filtro de combustible si éste se ha endurecido o si está demasiado congestionado.

(4) Tras la revisión, limpieza o reemplazo, empuje el filtro de combustible completamente al fondo del tanque de combustible.

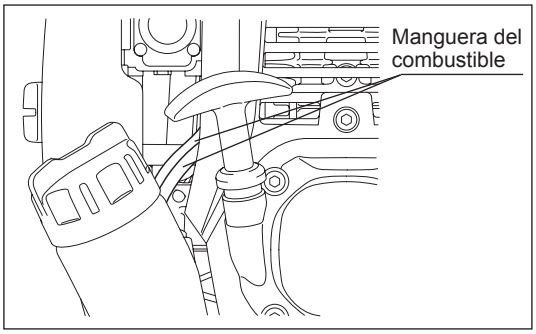
Un filtro de combustible congestionado o dañado puede causar un suministro de combustible insuficiente, reduciendo el poder del motor. Reemplace el filtro de combustible al menos una vez cada tres meses para asegurar un suministro adecuado de combustible al carburador.

REEMPLAZO DE LA MANGUERA DEL COMBUSTIBLE

PRECAUCIÓN: SUSTANCIA O MATERIA INFLAMABLE QUEDA ESTRICTAMENTE PROHIBIDO

Intervalo de limpieza e inspección: Diario (cada 10 horas de operación)
Reemplazo: Anual (cada 200 horas de operación)

Reemplace la manguera del combustible cada año, independientemente de la frecuencia de uso. La fuga de combustible puede ocasionar incendios.
Si se detecta cualquier fuga durante la inspección, reemplace la manguera inmediatamente.



INSPECCIÓN DE PERNOS, TUERCAS Y TORNILLOS

– Reapriete los pernos, tuercas, etc.

– Verifique si hay fugas de combustible y aceite.

– Reemplace las piezas dañadas con refacciones nuevas para una operación segura.

LIMPIEZA DE LAS PIEZAS

– Mantenga siempre el motor limpio.

– Mantenga las aspas del cilindro libres de polvo y mugre. El polvo o la mugre que se adhieren a las aspas causarán atascamiento al pistón.

REEMPLAZO DE SELLOS Y EMPAQUES

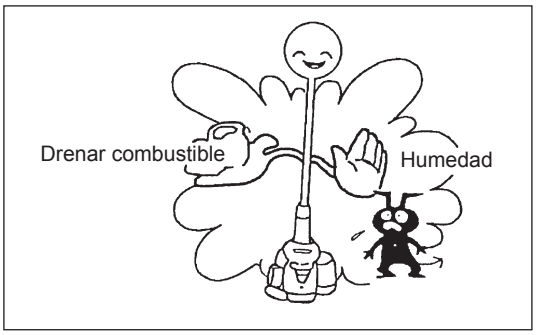
Al reensamblar tras la desinstalación del motor, asegúrese de reemplazar los sellos y empaques viejos con nuevos.
Cualquier servicio de mantenimiento o ajuste que no esté incluido o descrito en este manual sólo deberá realizarse por un Agente de Servicio Autorizado.

ALMACENTAMIENTO

ADVERTENCIA: Al drenar el combustible, asegúrese de apagar el motor y confirmar que éste se haya enfriado.
Justo tras apagar el motor, puede que permanezca caliente con la posibilidad de causar quemaduras o que pueda ocasionar incendio a material inflamable.

ATENCIÓN: Cuando el equipo permanecerá sin usarse por un tiempo prolongado, drene todo el combustible del tanque y del carburador, y almacene en un lugar seco y limpio.

– Drene el combustible del tanque de combustible y carburador como se indica a continuación:
  1) Retire el tanque de la gasolina y drene el combustible por completo. Elimine por completo cualquier materia ajena que pueda quedar en el tanque de combustible.
  2) Jale el filtro de combustible del puerto de resuministro con un alambre.
  3) Bombee el cebador hasta que el combustible se drene de ahí y drene el combustible hacia el tanque.
  4) Restaure el filtro al tanque de combustible y apriete la tapa de tanque de combustible firmemente.
  5) Luego, continúe con el motor corriendo hasta que éste se apague.
– Retire la bujía de encendido y escurra varias gotas de aceite de motor a través del orificio de la bujía de encendido.
– Jale suavemente el mango del arrancador de tal forma que el aceite se propague a través del motor y coloque la bujía de encendido.
– Coloque la cubierta para la cuchilla de corte.
– Durante el almacenamiento, mantenga la barra en posición horizontal o almacene el equipo en posición recta con el borde de la cuchilla de corte orientada hacia arriba. (En este caso, tenga la completa precaución de evitar que el equipo se caiga.)
  Nunca almacene el equipo con el borde de la cuchilla de corte orientada hacia abajo. Puede que el aceite de lubricación se derrame.
– Conserve el combustible drenado en un contenedor especial en un lugar bien ventilado sin exposición al sol.



Atención tras el almacenamiento a largo plazo

– Antes de arrancar el motor tras un prolongado tiempo de estar sin usarse, asegúrese de cambiar el aceite (consulte la P 65). El aceite tiende a deteriorarse cuando el equipo se deja sin usar.

Lugar inapropiado

Falla	Sistema	Observación	Causa
El motor no arranca o arranca con dificultad	Sistema de encendido	Sí hay chispa de encendido	Falla en el suministro de combustible o sistema de compresión; problema mecánico
		No hay chispa de encendido	operación del interruptor; falla en el cableado o corto circuito; defecto en la bujía de encendido o su enchufe; problema en el módulo de encendido
	Suministro de combustible	Tanque de combustible lleno	Posición incorrecta del dosificador; carburador defectuoso; línea de suministro de combustible doblada o bloqueada; combustible impuro
	Compresión	No hay compresión al dar el jalón	Empaque defectuoso en el fondo del cilindro; daños en el sellado del cigüeñal; cilindro o anillos de pistones defectuosos o sellado inadecuado de la bujía de encendido
	Falla mecánica	Arrancador no acciona	Resorte del arrancador roto; piezas rotas dentro del motor
Problemas al arrancar el motor ya calentado		Existencia de chispa de encendido con el tanque lleno	Carburador contaminado, límpielo
El motor arranca pero se apaga	Suministro de combustible	Tanque lleno	Ajuste incorrecto del estado pasivo; carburador contaminado
			Respiradero del tanque defectuoso; obstrucción de la línea de suministro de combustible; falla en el cable interruptor de encendido
Rendimiento deficiente	Puede que varios sistemas del equipo se vean afectados a la vez	Ineficiencia de estado pasivo del motor	Filtro de aire contaminado; carburador contaminado; congestión del mofle;congestión del conducto de escape en el cilindro

Tiempo de operación / Elemento		Antes de la operación	Tras la lubricación	Diariamente (10h)	30h	50h	200h	Apagar/dejar reposar	P correspondiente
Aceite para motor	Inspeccionar / limpiar	○							59
	Reemplazar					○*1			65
Apretar de piezas (perno, tuerca)	Inspeccionar	○							67
Tanque del combustible	Limpiar / inspeccionar	○							—
	Drenar combustible							○*3	68
Palanca aceleradora	Verificar funcionamiento		○						—
Interruptor	Verificar funcionamiento		○						63
Cuchilla de corte	Inspeccionar	○		○					57
Rotación a baja velocidad	Inspeccionar / ajustar			○					63
Limpiador de aire	Limpiar			○					66
Bujía de encendido	Inspeccionar			○					67
Conducto del aire de enfriamiento	Limpiar / inspeccionar			○					67
Manguera del combustible	Inspeccionar			○					67
	Reemplazar						◎*2		—
Grasa para la caja de cambios	Resuministrar				○				67
Filtro de combustible	Limpiar / reemplazar					○			67
Área despejada entre la válvula de ingreso del aire y válvula de escape del aire	Ajustar						◎*2		—
Reparación del motor							◎*2		—
Carburador	Drenar combustible							○*3	68

*1 Realice un reemplazo inicial tras 20 horas de operación.

*2 Para la inspección tras 200 horas de operación, acuda a un Agente de Servicio Autorizado o taller de servicios de mantenimiento.

*3 Tras vaciar el tanque de combustible, continúe dejando el motor corriendo y drene el combustible del carburador.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de solicitar un servicio de reparación, revise primero usted el problema. Si se encuentra cualquier anomalía, controle el equipo según la descripción de este manual. Nunca altere o desarme ninguna pieza que no se indique en la descripción. Para servicios de reparación, póngase en contacto con un Agente de Servicio Autorizado o con su distribuidor local.

Estado de anomalía	Causa probable (falla)	Solución
El motor no arranca	Falla en la operación de la bomba cebadora	Bombee de 7 a 10 veces
	Poca fuerza al jalar el cordón del arrancador	Jale con fuerza
	Falta de combustible	Suministre combustible
	Filtro de combustible congestionado	Limpiar
	Manguera de combustible doblada	Enderece la manguera de combustible
	Combustible deteriorado	El combustible deteriorado dificulta que el equipo arranque. Reemplace con nuevo aceite. (reemplazo recomendado: una vez al mes)
	Succión excesiva de combustible	Ajuste la palanca aceleradora de velocidad media a velocidad alta y jale el mango del arrancador hasta que el motor se encienda. **Una vez que el motor arranque, la cuchilla de corte comienza a girar. Este completamente atento de la cuchilla de corte.** Si el motor sigue sin arrancar, retire la bujía de encendido, seque los electrodos y reensamble. Luego arranque el equipo como se indica.
	Tapa de la bujía suelta	Fije con firmeza
	Bujía de encendido contaminada	Limpiar
	Irregularidad del área de despeje de la bujía de encendido	Ajuste el área de despeje
	Otra anormalidad con la bujía de encendido	Reemplazar
	Irregularidad con el carburador	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
	La cuerda del arrancador no puede jalarse	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
	Irregularidad con el sistema de propulsión	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
El motor se apaga en poco tiempo La velocidad del motor no aumenta	Falta de calentamiento del motor	Realice la operación de calentamiento
	Palanca dosificadora está en la posición cerrada (‘CLOSE’) aunque el motor ya está caliente.	Ajuste a la posición abierta (‘OPEN’)
	Filtro de combustible congestionado	Limpie o reemplace
	Limpiador de aire contaminado o congestionado	Limpiar
	Irregularidad con el carburador	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
	Irregularidad con el sistema de propulsión	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
La cuchilla de corte no gira ↓ Apague el motor de inmediato	La tuerca de fijación de la cuchilla de corte está suelta	Apriete con firmeza
	Ramas enganchadas en la cuchilla de corte o en la cubierta de prevención de dispersión.	Retire los residuos y materia ajena
	Irregularidad con el sistema de propulsión	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
La unidad principal vibra de forma anormal ↓ Apague el motor de inmediato	Rotura, doblez o desgaste de la cuchilla de corte	Reemplace la cuchilla de corte
	La tuerca de fijación de la cuchilla de corte está suelta	Apriete con firmeza
	La parte convexa de la cuchilla de corte y el adaptador del soporte de la cuchilla se han movido.	Fije con firmeza
	Irregularidad con el sistema de propulsión	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
La cuchilla de corte no se detiene inmediatamente ↓ Apague el motor de inmediato	Rotación a alta velocidad en estado pasivo	Ajustar
	Cable del acelerador suelto	Fije con firmeza
	Irregularidad con el sistema de propulsión	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
El motor no se apaga ↓ Active el motor y que corra en estado pasivo y ajuste la palanca dosificadora a la posición cerrada (‘CLOSE’)	Conector suelto	Fije con firmeza
	Irregularidad con el sistema eléctrico	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.

Cuando el equipo no arranca tras la operación de calentamiento:
Si no se detecta alguna anomalía en los elementos de revisión, abra el acelerador alrededor de 1/3 y arranque el motor.

Português (Instruções originais)

Obrigado por comprar a roçadeira à gasolina da MAKITA. É com satisfação que lhe recomendamos a roçadeira à gasolina da MAKITA como resultado de um longo programa de desenvolvimento e muitos anos de conhecimento e experiência.
Leia este livreto, o qual se refere em detalhes aos vários pontos que demonstrarão seu excelente desempenho. Isto irá lhe ajudar a obter o melhor resultado possível de sua roçadeira à gasolina da MAKITA.

Índice **Página**

Símbolos....71
Instruções de segurança....72
Dados técnicos....76
Designação de peças....78
Montagem do punho....79
Montagem do protetor....80
Montagem da lâmina de corte ou cabeçote de corte de náilon....81
Antes do início da operação....82
Correto manuseio da máquina....84
Pontos na operação e como parar....84
Afiação da ferramenta de corte....86
Instruções de manutenção....88
Armazenamento....91

SÍMBOLOS

Os seguintes símbolos serão notados ao ler o manual de instruções.

Leia o manual de instruções e observe todos os avisos e precauções de segurança!

Tenha muito cuidado e preste atenção!

Proibido!

Mantenha distância!

Perigo de objeto solto no ar!

Proibido fumar!

Proibida chama aberta!

Luvas de proteção devem ser usadas!

Usar botas resistentes com solas antiderrapantes.
Botas de segurança com bicos de aço são recomendadas!

Rebote

Mantenha a área de operação livre de pessoas e animais de estimação!

Use um capacete e proteção ocular e de ouvidos!

Velocidade máxima permitida da ferramenta

Combustível (gasolina)

Início manual do motor

Parada de emergência

Primeiros socorros

ON/START

OFF/STOP

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Instruções gerais

– Leia este manual de instruções para se familiarizar com o manuseio do equipamento. Os usuários insuficientemente informados correrão riscos, assim como outras pessoas devido ao manuseio inapropriado.

– Recomenda-se somente emprestar o equipamento a pessoas que tenham experiência comprovada.
Sempre entregue o manual de instruções.

– Os usuários que estejam utilizando pela primeira vez devem pedir ao vendedor instruções básicas para se familiarizarem com o manuseio de roçadeiras.

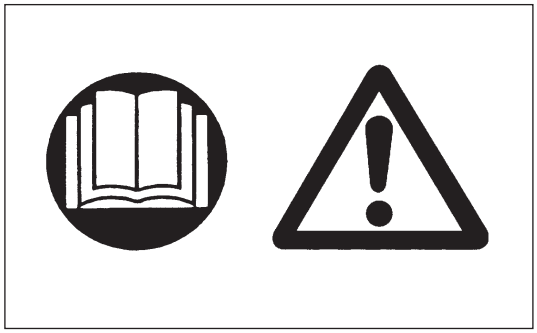
– Crianças e jovens com menos de 18 anos não devem ser permitidos a operar este equipamento. Pessoas acima de 16 anos podem, porém, utilizar o aparelho para o propósito de treinamento apenas, enquanto estiverem sob supervisão de um instrutor qualificado.

– Utilize com o maior cuidado e atenção.

– Opere somente se estiver em boas condições físicas. Execute todo o trabalho com calma e cuidado. O usuário tem que aceitar responsabilidade sobre os outros.

– Nunca utilize este equipamento depois do consumo de álcool ou drogas, ou se estiver se sentindo cansado ou doente.

– A regulamentação nacional pode restringir o uso da máquina.



Aplicação da máquina

– Este equipamento é intencionado somente ao corte de grama, ervas daninhas, mato e vegetação rasteira. Ele não deve ser usado para qualquer outro propósito, como corte de cerca viva ou bordas, pois pode causar ferimentos.

Equipamentos de proteção pessoal

– As roupas usadas devem ser funcionais e apropriadas, ou seja, devem ser justas, mas não devem causar qualquer impedimento. Não use joias ou roupas que possam enroscar com mato ou arbustos.

– Para evitar ferimentos à cabeça, olhos, mãos ou pés, assim como para proteger sua audição, os seguintes equipamentos e vestimentas de proteção devem ser usados durante a operação.

– Use sempre um capacete quando houver risco de objeto caindo. O capacete protetor (1) deve ser verificado em intervalos regulares e ser substituído no máximo em cinco anos. Use somente capacetes protetores aprovados.

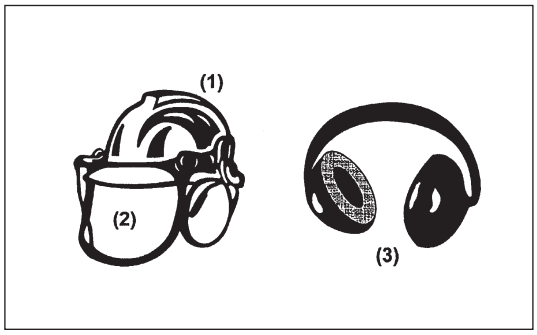
– A viseira (2) do capacete (ou óculos de proteção alternativamente) protege o rosto de galhos finos, pedras ou outros objetos que se soltam no ar. Durante a operação, use sempre óculos de proteção ou um visor para evitar ferimentos aos olhos.

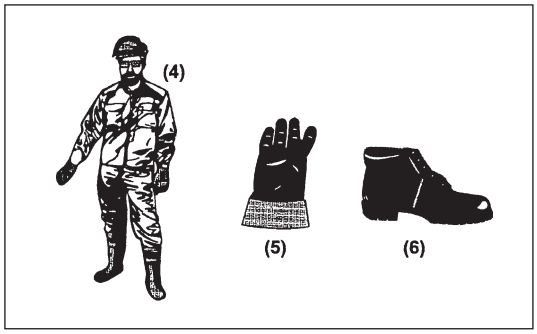
– Use equipamento adequado de proteção contra ruído para evitar danos à audição (protetores auriculares(s), tampões de ouvido, etc).

– Os macacões de trabalho (4) protegem contra pedras e fragmentos que se soltam.
Recomendamos com veemência que o usuário vista macacões de trabalho.

– As luvas (5) são parte do equipamento prescrito e devem ser sempre usadas durante a operação.

– Quando utilizar o equipamento, use sempre sapatos (6) resistentes com sola antiderrapante. Isto protege contra ferimentos e assegura firmeza dos pés.



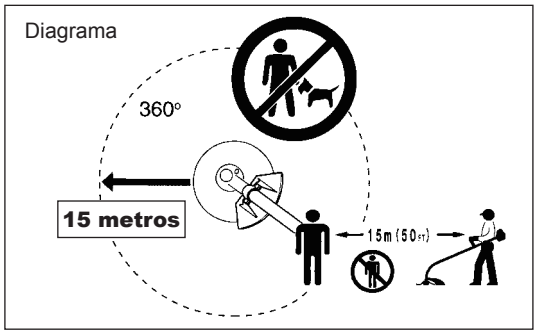


Colocação da roçadeira em funcionamento

– Certifique-se de que não haja crianças ou outras pessoas dentro de uma área de trabalho de 15 metros (50 pés), prestando atenção também para animais nas proximidades do trabalho.

– Antes do uso, verifique se o equipamento está seguro para operação: Verifique a segurança da ferramenta de corte, o acelerador para fácil ação e verifique o funcionamento apropriado da trava do acelerador.

– A rotação da ferramenta de corte durante a velocidade em marcha lenta não é permitida. Solicite o ajuste de seu distribuidor se estiver em dúvida. Verifique se as empunhaduras estão limpas e secas e teste o funcionamento da chave liga/desliga.

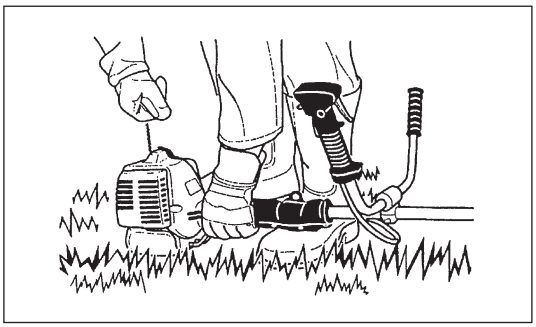


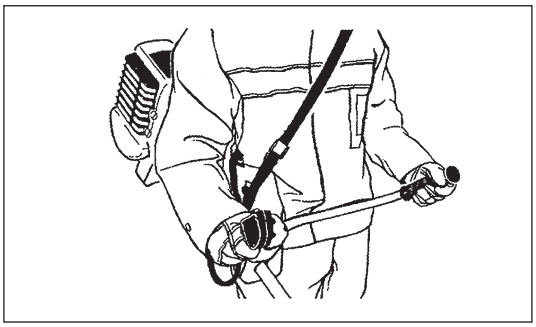
Dê início à roçadeira somente de acordo com as instruções.

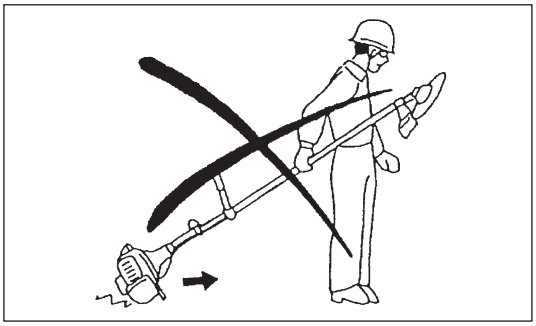
– Não use qualquer outro método de partida do motor!
– Utilize a roçadeira e as ferramentas somente para as aplicações conforme especificadas.
– Dê partida ao motor somente depois que o conjunto inteiro estiver pronto. A operação do aparelho é permitida somente depois que todos os acessórios apropriados estiverem colocados!
– Antes de dar início, certifique-se de que a ferramenta de corte não está em contato com objetos duros, tais como galhos de árvore, pedras, etc. enquanto a ferramenta de corte gira na inicialização.
– O motor deve ser desligado imediatamente no caso de qualquer problema com o mesmo.
– Se a ferramenta de corte bater em pedras ou outros objetos duros, desligue imediatamente o motor e inspecione a ferramenta de corte.
– Inspecione a ferramenta de corte em intervalos regulares quanto a danos (detecção de rachaduras finas através do teste de ruído ao dar batidas).
– Se o equipamento sofrer um impacto forte ou cair, verifique suas condições antes de continuar o trabalho. Verifique o sistema de combustível quanto a vazamento de combustível, e os controles e dispositivos de segurança quanto ao mau funcionamento. Se houver algum dano ou dúvida, solicite inspeção e reparo à nossa assistência técnica autorizada.
– Opere o equipamento somente com a alça de ombro colocada, a qual deve estar ajustada adequadamente antes de colocar a roçadeira em funcionamento. É fundamental ajustar a alça de ombro de acordo com o tamanho do usuário para evitar cansaço durante o uso. Nunca segure o cortador com uma mão durante o uso.
– Durante a operação, segure sempre a roçadeira com ambas as mãos. Assegure sempre um posicionamento firme dos pés.
– Opere o equipamento de modo que seja evitada a inalação de gases de escape. Nunca coloque o motor em funcionamento em ambientes fechados (risco de envenenamento por gás). Monóxido de carbono é um gás sem odor.
– Desligue o motor enquanto estiver descansando e quando deixar o equipamento desacompanhado, e coloque-o em um lugar seguro para evitar perigos para outras pessoas ou danos à máquina.
– Nunca coloque a roçadeira quente sobre a grama seca ou sobre materiais inflamáveis.
– Antes de dar partida ao motor, instale sempre a proteção da ferramenta de corte no equipamento.
Caso contrário, o contato com a ferramenta de corte pode causar ferimentos graves.
– Todas as instalações de proteção e protetores fornecidos com o aparelho devem ser usados durante o funcionamento.
– Nunca opere o motor com um silenciador de escape defeituoso.
– Desligue o motor durante o transporte.
– Quando transportar o equipamento, coloque sempre a capa na lâmina de corte.
– Assegure a posição segura do equipamento durante o transporte por carro para evitar vazamento de combustível.
– Quando transportar, certifique-se de que o tanque de combustível está completamente vazio.
– Quando descarregar o equipamento do caminhão, nunca deixe o motor cair no chão ou isto pode danificar seriamente o tanque de combustível.
– Exceto no caso de uma emergência, nunca deixe cair ou jogue o equipamento no chão ou isto pode danificá-lo seriamente.
– Lembre-se de levantar todo o equipamento do chão ao carregá-lo. Arrastar o tanque de combustível é altamente perigoso e poderá causar danos e vazamento de combustível, possivelmente causando incêndio.

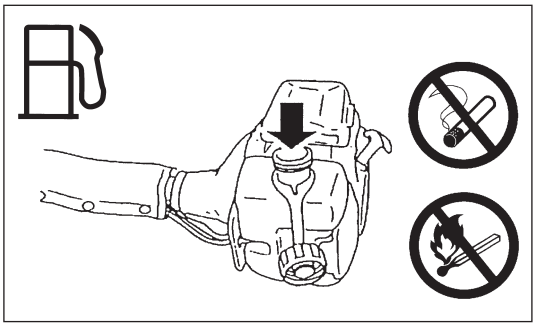
Reabastecimento

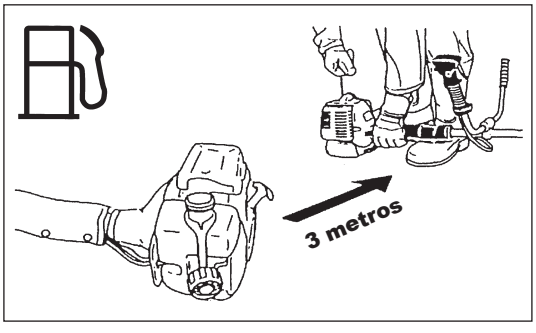
– Desligue o motor durante o reabastecimento, mantendo o equipamento longe de chamas abertas e não fume.
– Evite o contato da pele com produtos de óleo mineral. Não inale vapor de combustível. Vista sempre luvas protetoras durante o reabastecimento. Mude e limpe roupas protetoras em intervalos regulares.
– Cuidado para não derramar combustível ou óleo para evitar contaminação do solo (proteção ambiental). Limpe a roçadeira imediatamente depois de derramar combustível.
– Evite qualquer contato do combustível com sua roupa. Mude de roupa imediatamente se derramar combustível na mesma (para evitar que a roupa pegue fogo).
– Inspecione a tampa do combustível em intervalos regulares, certificando-se de que foi apertada com segurança.
– Aperte com cuidado a tampa do tanque de combustível. Mude de local para dar partida ao motor (pelo menos 3 metros de distância do local de reabastecimento).
– Nunca reabasteça em ambientes fechados. Os vapores de combustível se acumulam ao nível do chão (risco de explosão).
– Somente transporte e armazene combustível em recipientes aprovados. Certifique-se de que o combustível armazenado não é acessível por crianças.











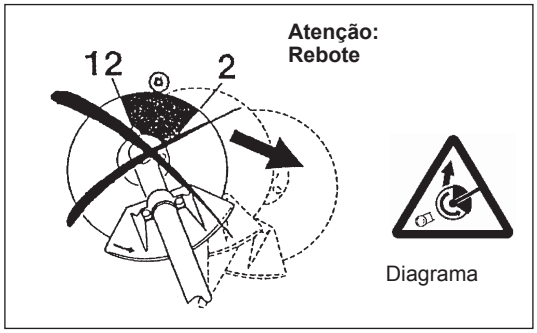
Método de operação

– Utilize somente em boas condições de luminosidade e visibilidade. Durante a estação de inverno, cuidado com áreas escorregadias ou molhadas, gelo e neve (risco de escorregão). Assegure sempre um posicionamento firme dos pés.
– Nunca faça cortes acima da altura da cintura.
– Nunca se posicione sob uma escada.
– Nunca suba em árvores para executar a operação de corte.
– Nunca trabalhe em superfícies instáveis.
– Remova areia, pedras, pregos, etc. encontrados na área se trabalho. Partículas estranhas podem danificar a ferramenta de corte e causar rebotes perigosos.
– Antes de começar o corte, a ferramenta de corte deve chegar à velocidade de trabalho máxima.
– Quando utilizar lâminas metálicas, balance a ferramenta uniformemente em meio círculo da direita para a esquerda, como o uso de uma gadanha. Se grama ou galhos ficarem presos entre a ferramenta de corte e a proteção, pare sempre o motor antes de limpar. Caso contrário, a rotação involuntária da lâmina pode causar ferimentos graves.
– Descanse para evitar a perda de controle causada pela fadiga. Recomendamos tirar 10 a 20 minutos de descanso por hora.

Ferramentas de corte

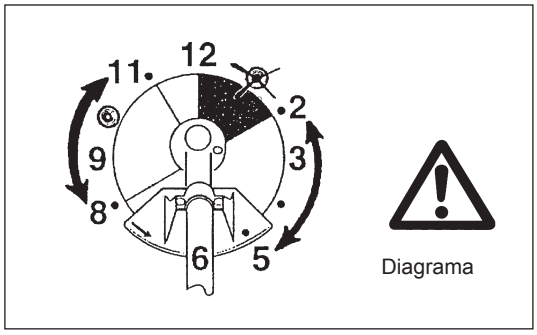
– Use uma ferramenta de corte aplicável ao trabalho em mãos.
Cabeçotes de corte de náilon (cabeçotes de aparador de fio) são adequados para aparo de gramado.
Lâminas metálicas são adequadas para cortar ervas daninhas, grama alga, mato, arbustos, vegetação rasteira, bosque cerrado e similares.
Nunca use outras lâminas, incluindo correntes metálicas giratórias de várias peças e lâminas frágeis. Caso contrário, isso pode provocar ferimentos graves.
– Quando utilizar lâminas metálicas, evite o “rebote” e prepare-se sempre para um rebote acidental. Consulte a seção “Rebote” e “Prevenção de rebote”.

Rebote (impulso da lâmina)



Diagrama

– O rebote (impulso da lâmina) é uma reação repentina de uma lâmina de corte que se prende ou fica espremida. Quando ocorre, o equipamento é arremessado para os lados ou em direção ao operador com grande força e pode causar ferimentos graves.
– O rebote ocorre particularmente quando aplicar o segmento da lâmina entre as posições de 12 e 2 horas a sólidos, matos e árvores com diâmetro de 3 cm ou mais.
– Para evitar rebote:
  • Aplique o segmento entre as posições de 8 e 11 horas;
  • Nunca aplique o segmento entre as posições de 12 e 2 horas;
  • Nunca aplique o segmento entre 11 e 12 horas e entre 2 e 5 horas, a menos que o operador seja bem treinado e experiente, e faça isso a seu próprio risco;
  • Nunca utilize lâminas de corte perto de sólidos, como cercas, paredes, troncos de árvores e pedras;
  • Nunca use lâminas de corte verticalmente, para operações como corte ou aparo de cercas vivas.

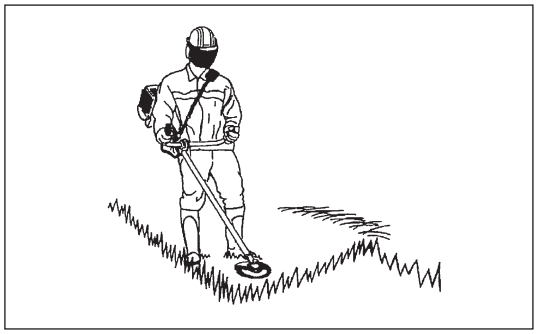


Diagrama

Vibração

– As pessoas que sofrem de má circulação e que são expostas à vibração excessiva, podem sofrer danos aos vasos sanguíneos ou ao sistema nervoso. A vibração pode causar a ocorrência dos seguintes sintomas nos dedos, mãos ou pulsos: “Adormecimento” (falta de sensação), formigamento, dor, pontadas, alteração da cor da pele ou da própria pele. Se ocorrer qualquer um desses sintomas, consulte um médico!
– Para reduzir o risco de “doença de branqueamento dos dedos”, mantenha suas mãos aquecidas durante a operação e mantenha bem o equipamento e os acessórios.

Instruções de manutenção



– Leve seu equipamento para manutenção em nossa assistência técnica, usando sempre peças de reposição genuínas. O reparo incorreto e a manutenção ruim podem encurtar a vida útil do equipamento e aumentar o risco de acidentes.
– A condição do cortador, em particular da ferramenta de corte, dos dispositivos protetores e também a alça do ombro, deve ser verificada antes de começar o trabalho. Atenção especial deve ser prestada às lâminas de corte, os quais devem estar corretamente afiados.
– Desligue o motor e remova o conector da vela de ignição quando substituir ou afiar ferramentas de corte e também quando limpar o cortador ou a ferramenta de corte.

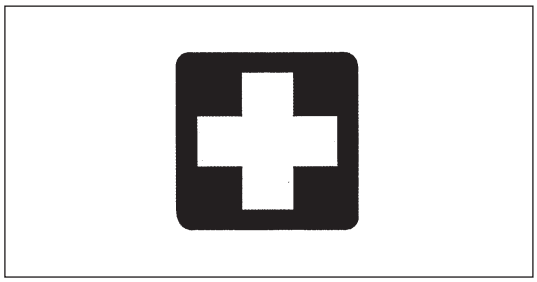
Nunca regule ou solde ferramentas de corte danificadas.

– Preste atenção ao ambiente. Evite a operação desnecessária do acelerador para haver menos poluição e emissões de ruído. Ajuste do carburador corretamente.
– Limpe o equipamento em intervalos regulares e verifique se todos os parafusos e porcas estão bem apertados.
– Nunca conserte ou guarde o equipamento nas proximidades de chamas descobertas.
– Guarde sempre o equipamento em quartos trancados e com o tanque de combustível vazio.
– Quando limpar, prestar manutenção e guardar o equipamento, coloque sempre a capa na lâmina de corte.

Observe as instruções de prevenção de acidentes relevantes emitidas pelas associações comerciais e por companhias de seguros.
Não execute quaisquer modificações no equipamento, pois isto colocará em perigo a sua segurança.

O desempenho de manutenção ou reparo pelo usuário é limitado às atividades conforme descritas no manual de instruções. Todos os outros tipos de trabalho são para serem executados por um representante de assistência técnica autorizado. Use somente peças de reposição e acessórios genuínos lançados e fornecidos pela MAKITA.
O uso de acessórios e ferramentas não aprovados significa um risco maior de acidentes.
A MAKITA não aceitará qualquer responsabilidade por acidentes ou danos causados pelo uso de ferramentas de corte e aparatos de fixação de ferramentas de corte ou acessórios não aprovados.

Primeiros socorros



Para o caso de acidente, certifique-se de que uma caixa de primeiros socorros esteja disponível nas proximidades dos trabalhos de corte. Reponha imediatamente qualquer item tirado da caixa de primeiros socorros.

Quando pedir ajuda, dê as seguintes informações:

– Local do acidente
– O que aconteceu
– Número de pessoas feridas
– Tipo de ferimentos
– Seu nome

DADOS TÉCNICOS EM2650UH, EM2650LH

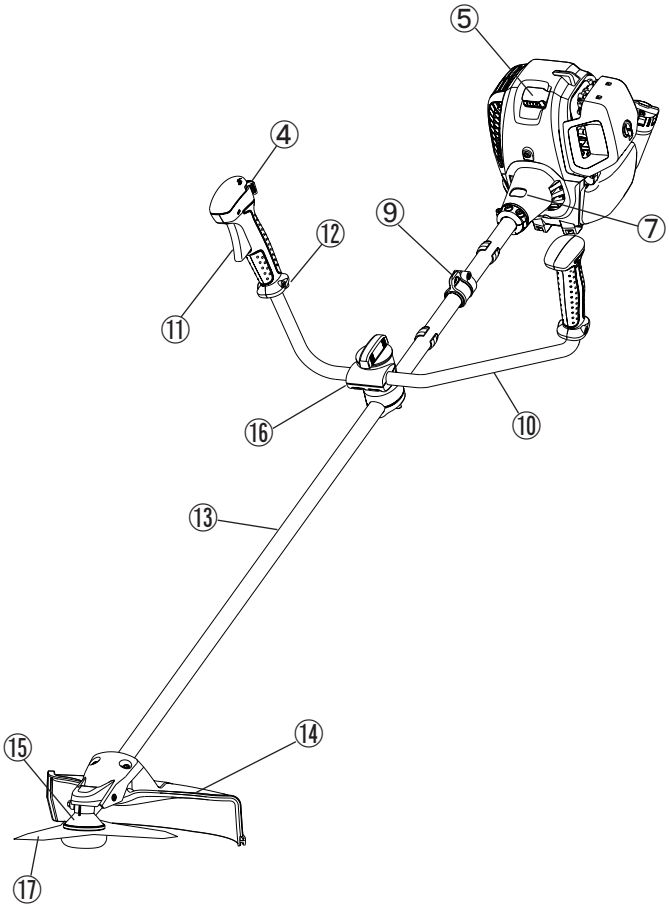
Modelo		EM2650UH	EM2650LH
		Guidão	Empunhadura circular
Dimensões: comprimento x largura x altura (sem a lâmina de corte)	mm	1.765 x 620 x 474	1.765 x 330 x 264
Massa (sem a proteção plástica e a lâmina de corte)	kg	5,5	5,1
Volume (tanque de combustível)	L	0,6	
Volume (tanque de óleo)	L	0,08	
Deslocamento do motor	cm^3	25,4	
Desempenho máximo do motor	kw	0,77 a 7.000 min^{-1}	
Velocidade do motor na velocidade máxima recomendada do eixo	min^{-1}	8.500	
Velocidade máxima do eixo (correspondente)	min^{-1}	6.500	
Consumo máximo de combustível	kg/h	0,33	
Consumo específico máximo de combustível	g/kwh	408	
Velocidade em marcha lenta	min^{-1}	3.000	
Velocidade de acoplamento da embreagem	min^{-1}	3.900	
Carburador	tipo	WALBRO WYL	
Sistema de ignição	tipo	Ignição de estado sólido	
Vela de ignição	tipo	NGK CMR4A	
Separação entre os eletrodos	mm	0,7 - 0,8	
Combustível		Gasolina de automóvel	
Óleo de motor		Óleo SAE 10W-30 de classificação API, Classe SF ou superior (motor de 4 tempos para automóvel)	
Ferramentas de corte (diâmetro da lâmina de corte)	mm	230	
Relação de transmissão		14/19	

DADOS TÉCNICOS EM2651UH, EM2651LH

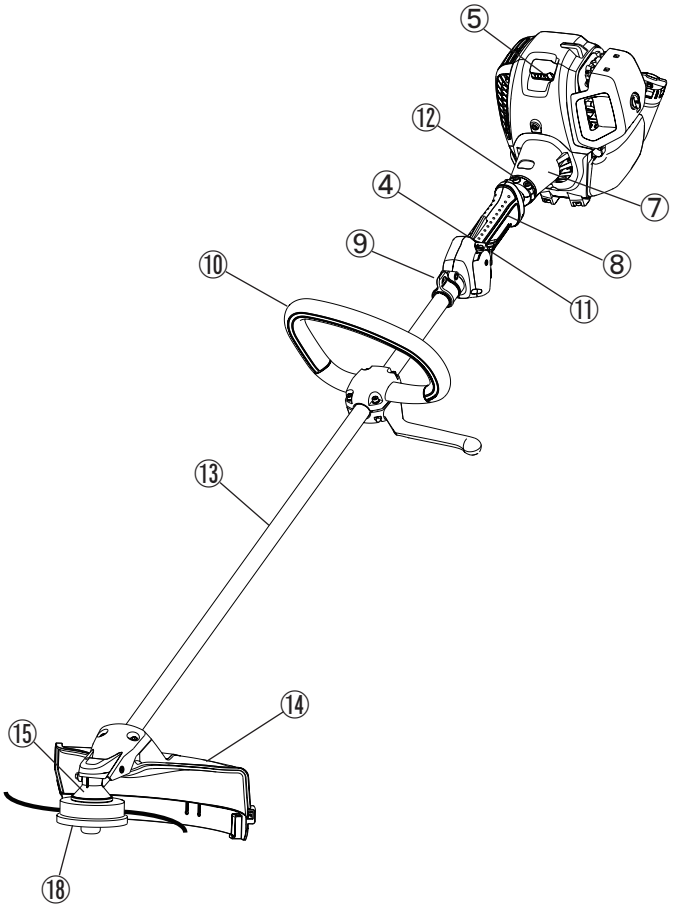
Modelo		EM2651UH	EM2651LH
		Guidão	Empunhadura circular
Dimensões: comprimento x largura x altura (sem a lâmina de corte)	mm	1.765 x 620 x 474	1.765 x 330 x 264
Massa (sem a proteção plástica e a lâmina de corte)	kg	5,6	5,2
Volume (tanque de combustível)	L	0,6	
Volume (tanque de óleo)	L	0,08	
Deslocamento do motor	cm^3	25,4	
Desempenho máximo do motor	kw	0,77 a 7.000 min^{-1}	
Velocidade do motor na velocidade máxima recomendada do eixo	min^{-1}	8.500	
Velocidade máxima do eixo (correspondente)	min^{-1}	6.500	
Consumo máximo de combustível	kg/h	0,33	
Consumo específico máximo de combustível	g/kwh	408	
Velocidade em marcha lenta	min^{-1}	3.000	
Velocidade de acoplamento da embreagem	min^{-1}	3.900	
Carburador	tipo	WALBRO WYL	
Sistema de ignição	tipo	Ignição de estado sólido	
Vela de ignição	tipo	NGK CMR4A	
Separação entre os eletrodos	mm	0,7 - 0,8	
Combustível		Gasolina de automóvel	
Óleo de motor		Óleo SAE 10W-30 de classificação API, Classe SF ou superior (motor de 4 tempos para automóvel)	
Ferramentas de corte (diâmetro da lâmina de corte)	mm	230	
Relação de transmissão		14/19	

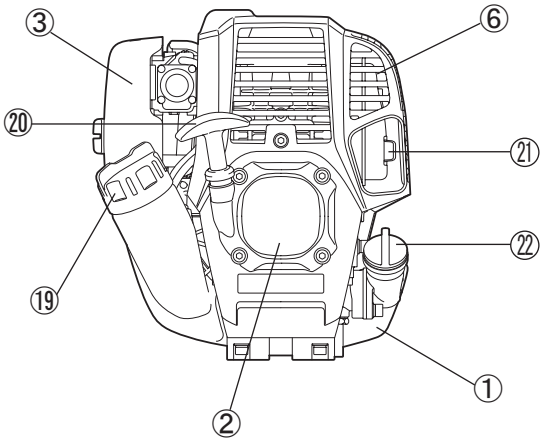
DESIGNAÇÃO DE PEÇAS

EM2650UH
EM2651UH



EM2650LH
EM2651LH





BZ	DESIGNAÇÃO DE PEÇAS
1	Tanque de combustível
2	Rebobinador
3	Filtro de ar
4	Botão I-O (liga/desliga)
5	Vela de ignição
6	Silenciador de escape
7	Caixa de embreagem
8	Empunhadura traseira
9	Suporte do cinto
10	Punho
11	Alavanca de controle
12	Cabo de controle
13	Eixo
14	Protetor (proteção da ferramenta de corte)
15	Caixa de engrenagens/Caixa principal
16	Suporte do punho
17	Lâmina de corte
18	Cabeçote de corte de náilon
19	Tampa do enchimento de combustível
20	Cabo de partida
21	Cano de escape
22	Medidor de óleo

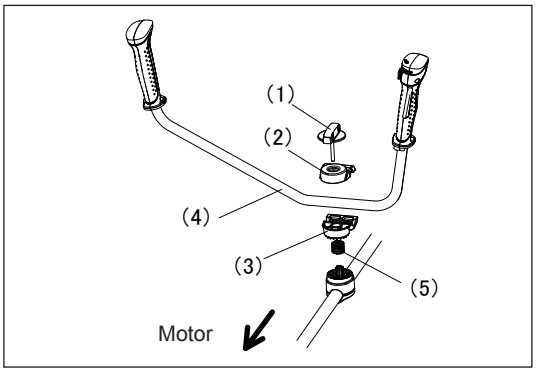
MONTAGEM DO PUNHO

ATENÇÃO: Antes de executar qualquer trabalho com a roçadeira à gasolina, pare sempre o motor e puxe o conector da vela de ignição para fora da mesma.
Use sempre luvas protetoras!

ATENÇÃO: Dê início à roçadeira à gasolina somente depois de completar sua montagem.

Para modelos de máquina com guidão

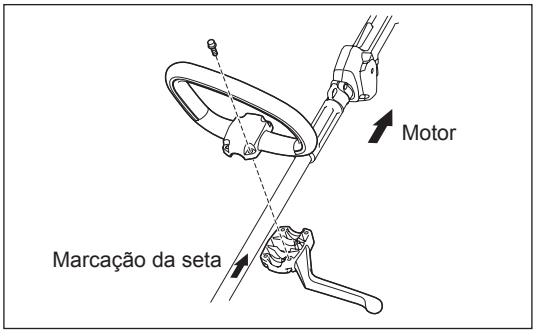
– Botão de soltar (1).
– Coloque o punho (4) entre o grampo do punho (2) e o suporte do punho (3).
– Ajuste o punho (4) para um ângulo que forneça uma posição de trabalho confortável, e depois firme apertando o botão manual (1).



ATENÇÃO: Não esqueça a mola de suporte (5).

Para modelos de máquina com punho circular

– Prenda uma barreira no lado esquerdo da máquina junto com o punho para a proteção do operador.
– Certifique-se de que a montagem da empunhadura/barreira esteja encaixada entre o espaçador e a marcação da seta.



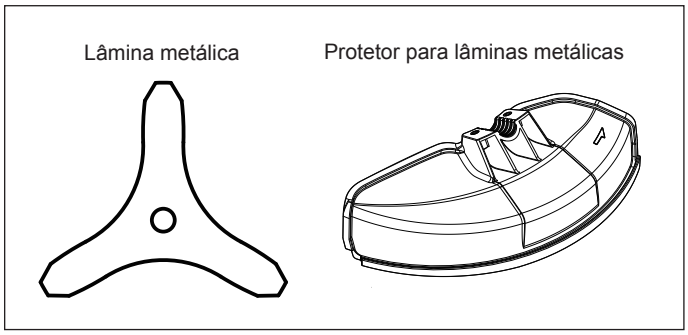
AVISO: Não remova ou encolha o espaçador. O espaçador mantém certa distância entre ambas as mãos. Ajustar a montagem da empunhadura/barreira perto da outra empunhadura e além do comprimento do espaçador pode causar perda de controle e ferimento pessoal sério.

MONTAGEM DO PROTETOR

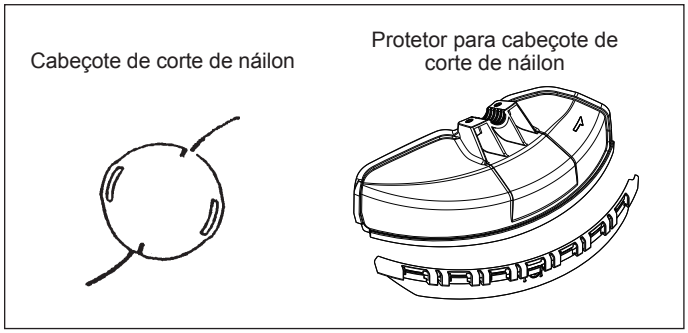
Para atender as provisões de segurança aplicáveis, somente a combinação de ferramenta/protetor conforme indicada na tabela devem ser usadas.

Certifique-se de utilizar lâminas de corte MAKITA ou cabeçote de corte de náilon originais.

– A lâmina de corte deve estar bem polida, sem rachaduras nem quebrada. Se a lâmina de corte bater contra uma pedra durante a operação, pare o motor e verifique-a imediatamente.
– Faça o polimento ou substitua a lâmina de corte a cada três horas de operação.
– Se o cabeçote de corte de náilon bater contra uma pedra durante a operação, pare o motor e verifique imediatamente o cabeçote de corte de náilon.

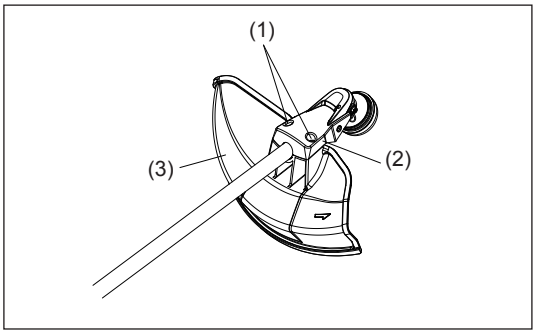


ATENÇÃO: O protetor apropriado deve estar sempre instalado para sua própria segurança e para cumprir com os regulamentos de prevenção de acidentes.
A operação do equipamento sem o protetor no lugar não é permitida.
O diâmetro externo da lâmina de corte deve ser de 230 mm (9 -1/16 pol). Nunca utilize lâminas que passem de 230 mm (9 - 1/16 pol) no diâmetro externo.



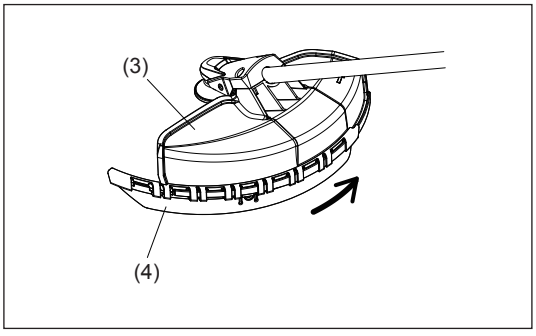
– Ao usar a lâmina metálica, prenda o protetor (3) à abraçadeira (2) com dois parafusos M6 x 30 (1).

OBSERVAÇÃO: Aperte os parafusos da direita e da esquerda para que o intervalo entre a abraçadeira (2) e o protetor (3) seja constante.
Do contrário, o protetor pode não funcionar conforme especificado.

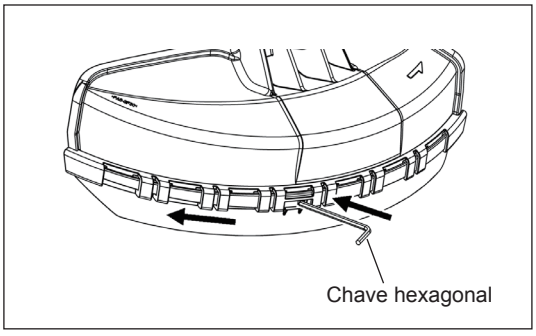


– Nos casos onde o cortador de fio de náilon deve ser usado, certifique-se de montar o protetor (4) do cortador de fio de náilon no protetor (3) da lâmina metálica.
– Monte o protetor (4) de corte do fio de náilon deslizando-o no lugar a partir do flanco do protetor (3) da lâmina metálica, conforme mostrado.
– Remova a fita aderida ao cortador do fio de náilon que está localizado no protetor (4).

ATENÇÃO: Certifique-se de empurrar para dentro o protetor (4) do cortador do fio de náilon até ficar totalmente inserido.
Cuidado para não se machucar no cortador de fio de náilon.



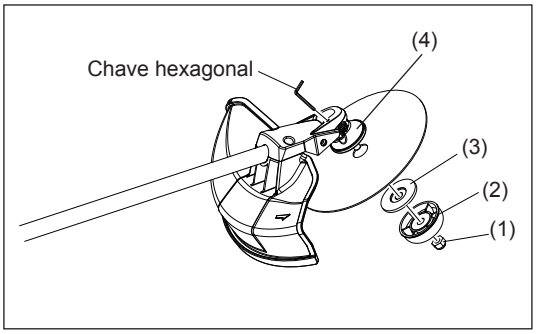
– Para remover o protetor (4) de corte do fio de náilon, aplique uma chave sextavada na ranhura do protetor (3) da lâmina metálica, empurre-a para dentro enquanto desliza o protetor (4) de corte do fio de náilon.



MONTAGEM DA LÂMINA DE CORTE OU CABEÇOTE DE CORTE DE NÁILON

Vire a máquina de cabeça para baixo e assim poderá substituir com facilidade a lâmina de corte ou o cabeçote de corte de náilon.

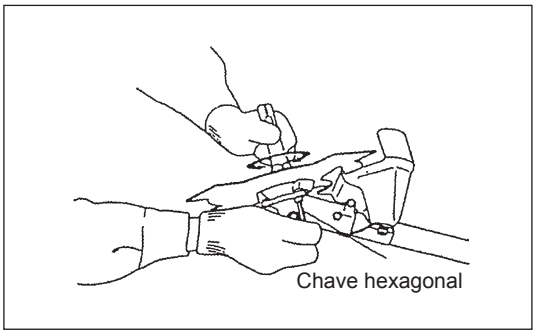
– Insira a chave hexagonal através do orifício na caixa de engrenagens e rode a arruela de recepção (4) até que seja travado com a chave hexagonal.
– Afrouxe a porca (1) (rosca do lado esquerdo) com uma chave de encaixe e remova a porca (1), o copo (2) e a arruela da abraçadeira (3).



Montagem da lâmina de corte com a chave hexagonal ainda no lugar

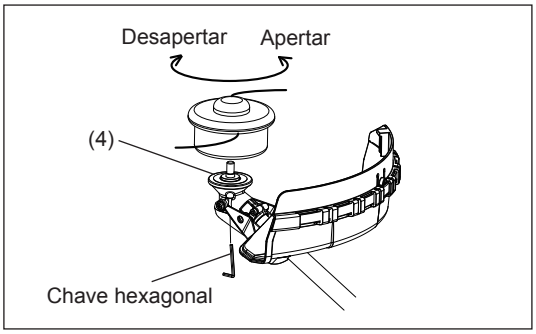
– Monte a lâmina de corte no eixo de forma que a guia da arruela de recepção (4) se encaixe no orifício do eixo na lâmina de corte. Instale a arruela da abraçadeira (3), o copo (2) e firme a lâmina de corte com a porca (1). [Torque de aperto 13 - 23 N-m]

OBSERVAÇÃO: Use luvas sempre que manusear a lâmina de corte.
OBSERVAÇÃO: A porca de aperto da lâmina de corte (com arruela de pressão) é uma peça consumível. Se aparecer qualquer desgaste ou deformação na arruela de pressão, substitua a porca.

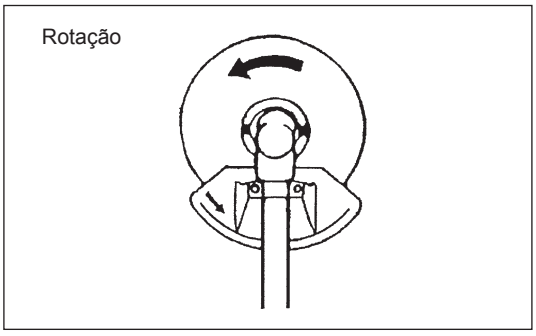


Montagem do cabeçote de corte de náilon

– A arruela da abraçadeira (3), o copo (2) e a porca (1) não são necessários para a montagem do cabeçote de corte de náilon. O cabeçote de corte de náilon deve ir acima da arruela de recepção (4).
– Insira a chave hexagonal através do orifício na caixa de engrenagens e rode a arruela de recepção (4) até que seja travado com a chave hexagonal.
– Em seguida, parafuse o cabeçote de corte de náilon no eixo girando-o no sentido anti-horário.
– Remova a chave hexagonal.



– Verifique se a lâmina está posicionada para cima.



ANTES DO INÍCIO DA OPERAÇÃO

Inspeção e reabastecimento de óleo do motor

– Siga o seguinte procedimento com o motor frio.
– Ajuste o nível do motor, remova a tampa do óleo (Fig. 1), e verifique se há ou não óleo na faixa entre as marcas de limite superior e inferior do cano de óleo (Fig. 2).
– Preencha com óleo até a marca do limite superior se o óleo for insuficiente (o nível de óleo está perto da marca do limite inferior) (Fig. 3).
– A área em torno das marcas externas é transparente, portanto a quantidade de óleo dentro pode ser verificada sem ter que remover a tampa do óleo. Porém, se o cano de óleo ficar extremamente sujo, a visibilidade pode ser perdida e o nível de óleo tem que ser verificado contra a seção escalonada na parte de dentro do cano de óleo.
– Como referência, o tempo de abastecimento de óleo é de 10 horas (10 vezes ou 10 tanques de reabastecimento de óleo).

Se o óleo mudar de cor ou se misturar com sujeira, substitua-o com um novo. (Para o intervalo e o método de troca, consulte a pág. 88)

Óleo recomendado: SAE 10W-30, Classe SF ou superior (motor de 4 tempos para automóvel)
Volume de óleo: Aprox. 0,08 L

Observação: Se o motor não for mantido ereto, o óleo pode entrar no motor e ser reabastecido excessivamente.
Se o óleo for abastecido acima do limite, ele pode ficar contaminado ou pegar fogo com fumaça branca.

Ponto 1 na troca de óleo: "Medidor de óleo"

– Remova a poeira ou sujeira de perto da boca de abastecimento de óleo e remova a tampa do óleo.
– Mantenha o tampa do óleo removido livre de areia ou poeira. Caso contrário, areia ou poeira que se adere ao tampa do óleo pode causar circulação irregular do óleo ou desgaste nas peças do motor, o que pode resultar em problemas.

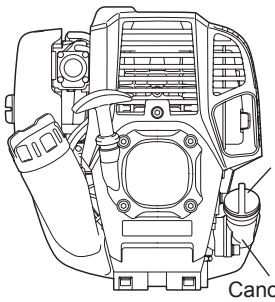


Fig. 1

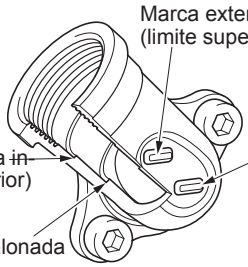


Fig. 2 Cano de óleo

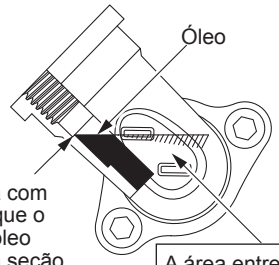
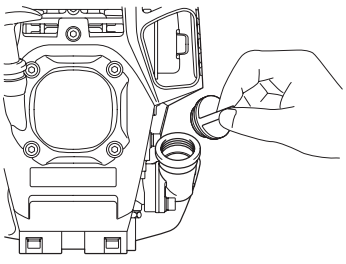


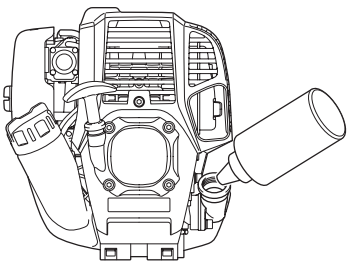
Fig. 3

A área entre os limites superior e inferior externo é transparente, portanto o nível de óleo pode ser verificado externamente em relação a essas marcas.

(1) Mantenha o motor nivelado e remova a tampa de óleo.



(2) Preencha com óleo até a marca do limite superior. (veja a Fig. 3)
Use garrafa de óleo quando preencher.



(3) Aperte a tampa do óleo com firmeza. O aperto insuficiente pode causar vazamento de óleo.

Observação

- Não substitua o óleo com o motor na posição inclinada.
- Preencher com óleo enquanto o motor está inclinado leva ao enchimento demasiado, o que causa a contaminação de óleo e/ou fumaça branca.

Ponto 2 na troca de óleo: "Se o óleo vazar"

– Se o óleo vazar entre o tanque de combustível e a unidade principal do motor, o óleo é sugado para dentro da porta de entrada de ar para resfriamento, o que pode contaminar o motor. Certifique-se de limpar o óleo derramado antes de começar a operação.

REABASTECIMENTO

Manuseio de combustível

É necessário manusear combustível com o maior cuidado. O combustível pode conter substâncias semelhantes a solventes. O reabastecimento deve ser realizado em um local suficientemente ventilado ou ao ar livre. Nunca inale o vapor de combustível e mantenha-o longe de você. Se você tocar repetidamente no combustível ou por um longo período, a pele pode ficar seca, podendo causar doença de pele ou alergia. Se o combustível entrar no olho, limpe o olho com água. Se seus olhos estiverem ainda irritados, consulte seu médico.

Período de armazenamento de combustível

O combustível deve ser usado dentro de um período de 4 semanas, mesmo se for mantido em um recipiente especial, em um local à sombra e bem-ventilado.
Se um recipiente especial não for usado ou se o recipiente não estiver coberto, o combustível pode deteriorar em um dia.

ARMAZENAMENTO DA MÁQUINA E TANQUE DE REABASTECIMENTO

– Mantenha a máquina e o tanque em um local frio e longe da luz direta do sol.
– Nunca mantenha o combustível em uma cabine ou caixa.

Combustível

O motor é de 4 tempos. Certifique-se de usar gasolina para automóvel (gasolina regular ou superior).

Pontos para abastecimento

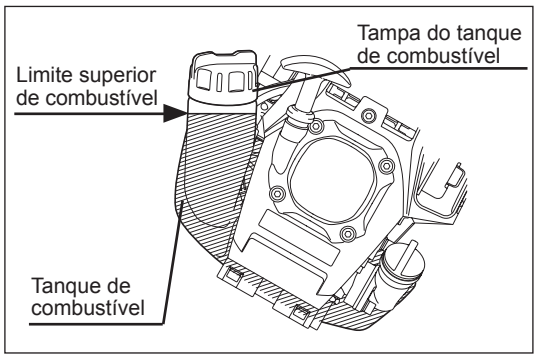
– Nunca utilize uma mistura de gasolina que contenha óleo de motor. Caso contrário, isso causará uma acumulação excessiva de carbono ou problemas mecânicos.
– O uso de óleo deteriorado causará uma partida irregular.

Reabastecimento

AVISO: O USO DE INFLAMÁVEIS É ESTRITAMENTE PROIBIDO

Gasolina usada: Gasolina de automóvel (gasolina sem chumbo)

– Afrouxe a tampa do tanque um pouco para que não haja diferença na pressão atmosférica.
– Remova a tampa do tanque e reabasteça, inclinando o motor (conforme a figura) para que a boca fique voltada para cima. (O limite de combustível não deve ultrapassar o indicado na foto).
– Limpe bem a periferia da tampa do tanque para evitar que partículas estranhas entrem no tanque de combustível.
– Depois do reabastecimento, aperte a tampa do tanque com firmeza.



- Se houver qualquer falha ou danos à tampa do tanque, faça a sua troca.
- A tampa do tanque é consumível e, portanto, deve ser trocada a cada dois ou três anos.

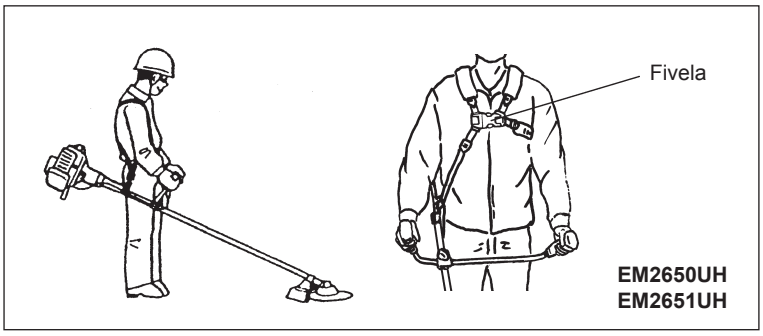
CORRETO MANUSEIO DA MÁQUINA

Fixação da alça de ombro

– Ajuste o comprimento da alça para que a lâmina de corte seja mantida em paralelo ao chão.

Para EM2650UH, EM2651UH

OBSERVAÇÃO: Cuidado para não prender a roupa, etc., na fivela.

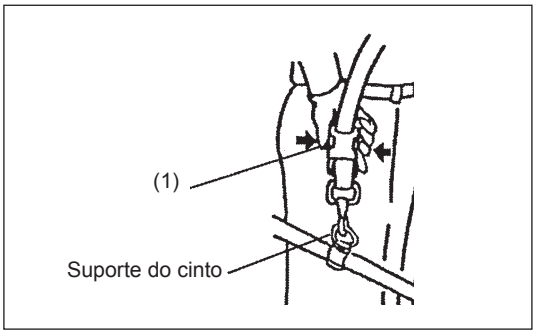


Remoção

Para EM2650LH, EM2651LH

– Em uma emergência, empurre os botões da presilha do cinto (1) em ambos os lados e você poderá separar a máquina de você.
Tenha extremo cuidado para manter controle da máquina neste momento. Não permita que a máquina se desvie para você ou alguém nas proximidades do trabalho.

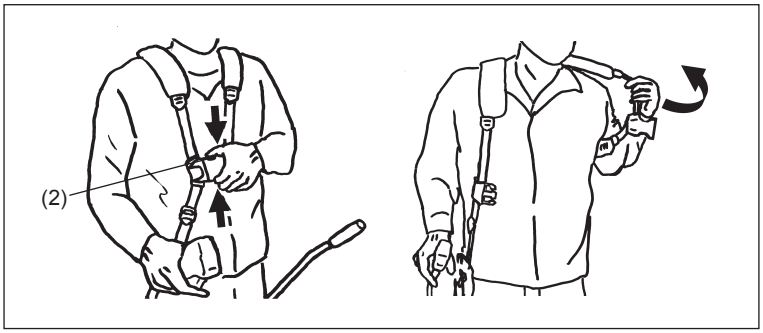
AVISO: A falha em manter controle total da máquina pode resultar em graves ferimentos ou MORTE.



Para EM2650UH, EM2651UH

– Em uma emergência, empurre os botões da presilha do cinto (2) em ambos os lados e você poderá separar a máquina de você.
Tenha extremo cuidado para manter controle da máquina neste momento. Não permita que a máquina se desvie para você ou alguém nas proximidades do trabalho.

AVISO: A falha em manter controle total da máquina pode resultar em graves ferimentos ou MORTE.



PONTOS NA OPERAÇÃO E COMO PARAR

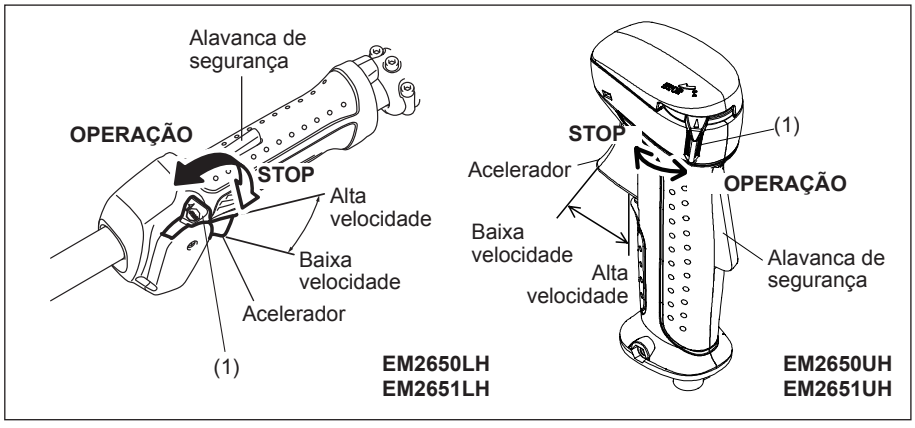
Cumpra os regulamentos aplicáveis de prevenção de acidentes!

INÍCIO

Mova-se para no mínimo 3 metros de distância do local de abastecimento. Coloque a roçadeira à gasolina em uma parte limpa do chão, tomando cuidado para que a ferramenta de corte não entre em contato com o chão ou outros objetos.

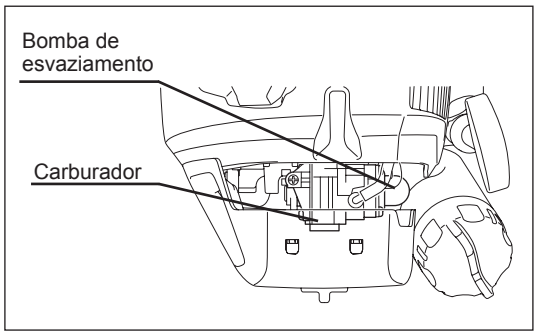
A: Início frio

1) Coloque esta máquina em uma superfície nivelada.
2) Ajuste o botão I-O (liga/desliga) (1) para OPERAÇÃO.



3) Bomba de esvaziamento

Continue a empurrar a bomba de esvaziamento até que o combustível entre na bomba de esvaziamento. (Em geral, o combustível entra na bomba de esvaziamento em 7 a 10 empurrões.)
Se a bomba de esvaziamento for empurrada excessivamente, um excesso de gasolina retornará ao tanque de combustível.



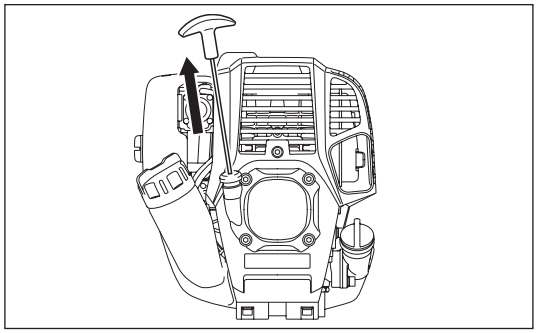
4) Partida manual

Puxe o cabo de partida suavemente até que fique difícil de puxar (ponto de compressão). Depois, retorne o cabo de partida e puxe-o com força.

Nunca puxe a corda por completo. Uma vez que o cabo de partida esteja puxado, nunca solte sua mão imediatamente. Segure o cabo de partida até que ele retorne ao ponto original.

5) Execute a operação de aquecimento

Continue com a operação de aquecimento por 2 a 3 minutos.



Observação: No caso de entrada excessiva de combustível, remova a vela de ignição e puxe o punho de ignição lentamente para remover o excesso de combustível. Além disso, seque a seção de eletrodo da vela de ignição.

Cuidado durante a operação:

Se o acelerador estiver aberto por completo em uma operação sem carga total, a rotação do motor é aumentada para 10.000 min^{-1} ou mais. Nunca opere o motor a uma velocidade mais alta que o necessário e a uma velocidade aproximada de 6.000 – 8.500 min^{-1}.

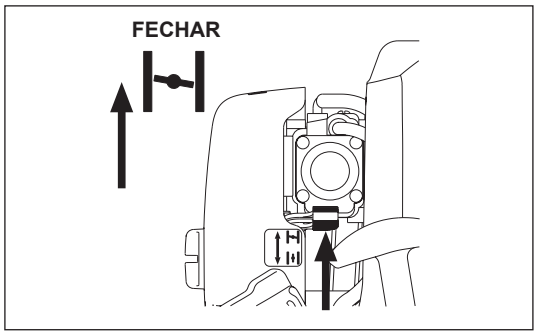
B: Partida depois da operação de aquecimento

1) Empurre a bomba de esvaziamento repetidamente.
2) Mantenha o acelerador na posição de marcha lenta.
3) Puxe a partida manual com força.
4) Se for difícil iniciar o motor, abra o acelerador em cerca de 1/3.
   Preste atenção à lâmina de corte que pode girar.

Às vezes, como durante o inverno, quando é difícil dar partida ao motor

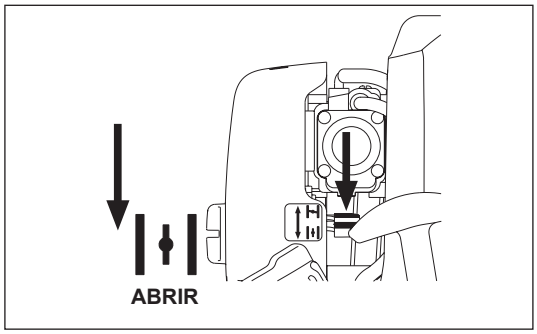
Opere a alavanca do afogador usando o seguinte procedimento quando der partida ao motor.

- Depois de implementar as etapas de 1) a 3) de inicialização, ajuste a alavanca do afogador para a posição de FECHAR.
- Implemente a etapa de inicialização 4) e dê partida ao motor.
- Quando o motor iniciar, ajuste a alavanca do afogador para a posição de ABRIR.
- Implemente a etapa de inicialização 5) e conclua o aquecimento.



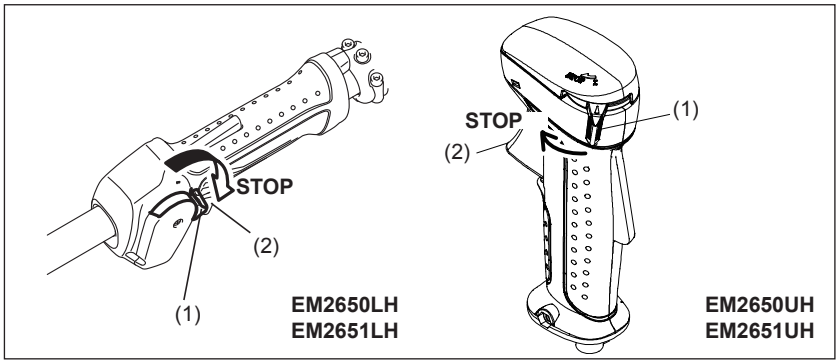
PRECAUÇÃO: Se ouvir um estrondo (som explosivo) e o motor parar, ou se o motor que acabou de ser dado partida parar antes de operar a alavanca do afogador, retorne a alavanca do afogador para a posição de ABRIR e puxe o botão de partida algumas vezes para dar partida ao motor.

PRECAUÇÃO: Se a alavanca do afogador for deixada na posição de FECHAR e o botão de partida for simplesmente puxado repetidamente, muito combustível será engolido e ficará difícil de dar partida ao motor.



PARADA

1) Solte totalmente o acelerador (2) e quando a rotação do motor for reduzida, empurre o botão I-O (1) para STOP e o motor irá parar agora.
2) Certifique-se de que o cabeçote de corte pode não parar imediatamente e deixe-o desacelerar por completo.

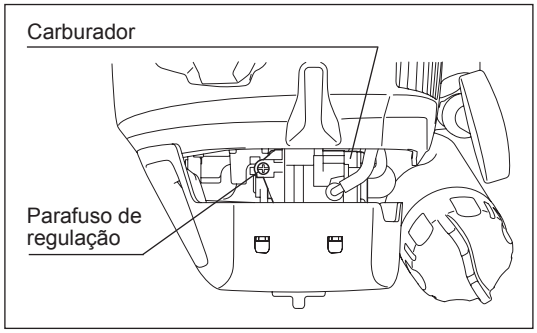


AJUSTE DA ROTAÇÃO DE BAIXA VELOCIDADE (MARCHA LENTA)

Quando for necessário ajustar a rotação de baixa velocidade (marcha lenta), realize isto pelo parafuso de ajuste do carburador.

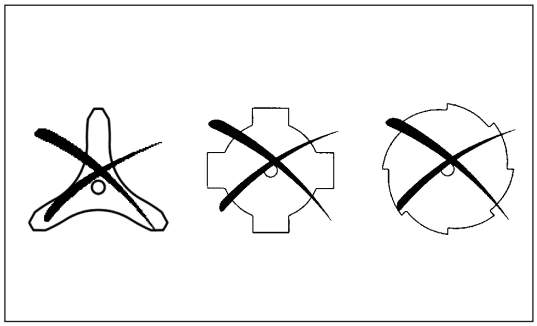
VERIFICAÇÃO DA ROTAÇÃO DE BAIXA VELOCIDADE

– Ajuste a rotação de baixa velocidade para 3.000 min^{-1}.
  Se for necessário mudar a velocidade de rotação, regule o parafuso de ajuste (ilustrado à direita) com uma chave Phillips.
– Vire o parafuso de ajuste para a direita e a rotação do motor aumentará. Vire o parafuso de ajuste para a esquerda e a rotação do motor diminuirá.
– O carburador é geralmente ajustado antes do transporte. Se for necessário reajustá-lo, entre em contato com o representante de assistência técnica autorizada.



AFIAÇÃO DA FERRAMENTA DE CORTE

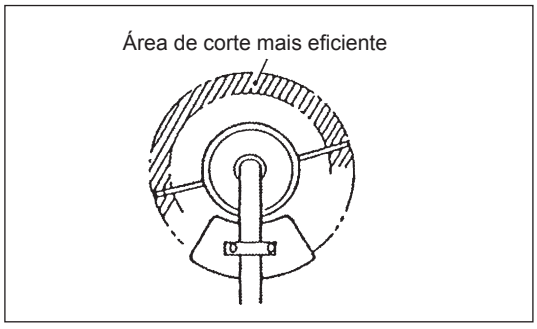
ATENÇÃO: As ferramentas de corte mencionadas abaixo devem ser afiadas por um centro autorizado. A afiação manual resultará em desequilíbrios da ferramenta de corte, causando vibrações e danos ao equipamento.
– lâmina de corte
  Um serviço especializado em afiação e balanceamento é fornecido pelos representantes de assistência técnica autorizadas.



OBSERVAÇÃO: Para aumentar a vida útil da lâmina de corte, ela pode ser virada ao contrário uma vez, até que ambas as extremidades de corte fiquem cegas.

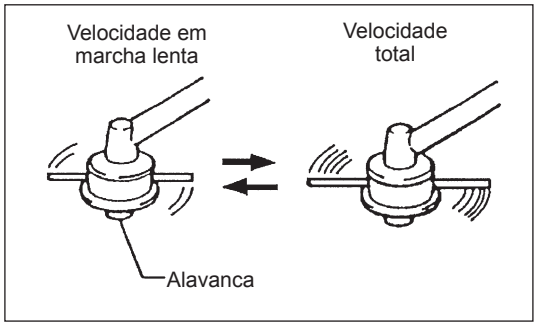
CABEÇOTE DE CORTE DE NÁILON

O cabeçote de corte de náilon é um cabeçote aparador de dois fios capaz de trabalhar com mecanismos de alimentação automáticos e por golpe.
O cabeçote de corte de náilon alimentará automaticamente a extensão apropriada da corda de náilon pelas mudanças na força centrífuga causada pelas rotações que aumentam ou diminuem. Porém, para cortar grama macia com mais eficiência, golpeie o cabeçote de corte de náilon contra o chão para alimentar mais corda conforme indicado na seção de operação.



Operação

– Aumente a velocidade do cabeçote de corte de náilon para aprox. 6.000 min^{-1}. Baixa velocidade (abaixo de 4.800 min^{-1}) não é adequada, o fio de náilon não será alimentado corretamente em baixa velocidade.
– A área de corte mais eficiente é mostrada pela área sombreada.



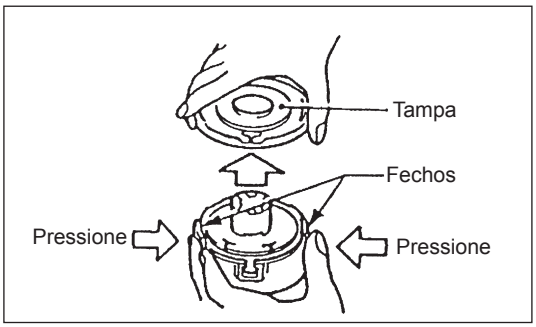
Se o fio de náilon não for alimentado automaticamente, proceda da seguinte maneira:

1. Solte o acelerador para rodar o motor em marcha lenta e depois aperte completamente o acelerador. Repita este procedimento até que o fio de náilon seja abastecido na extensão apropriada.
2. Se o fio de náilon estiver curto demais para ser abastecido automaticamente com o procedimento acima, golpeie o botão do cabeçote de corte de náilon contra o chão para aumentar o fio de náilon.
3. Se o fio de náilon não for abastecido com o procedimento 2, retorne/substitua o fio de náilon conforme os procedimentos descritos em “Reposição do fio de náilon”.

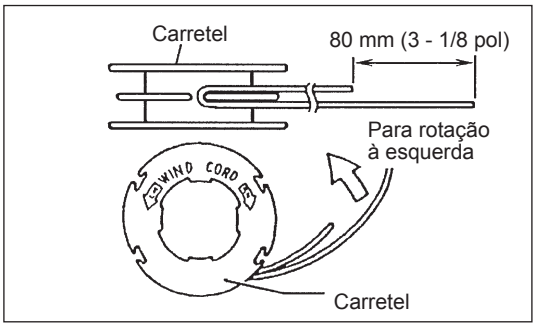
Reposição do fio de náilon

– Primeiro, pare o motor.

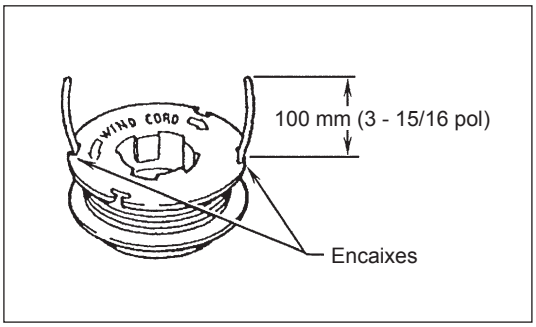
– Pressione os fechos da caixa para dentro para levantar a tampa, depois remova o carretel.



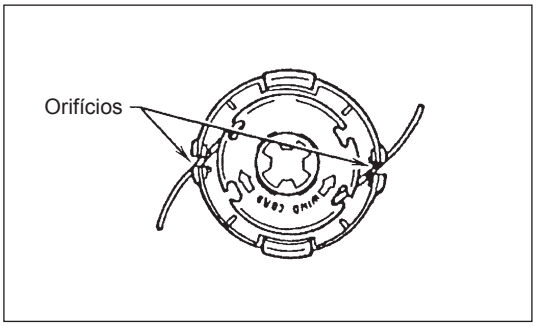
– Prenda o centro do novo fio de náilon na fenda no centro do carretel, com uma extremidade do fio se estendendo cerca de 80 mm (31/8 pol) mais que a outra.
Depois enrole ambas as extremidades firmemente em torno do carretel na direção da rotação do cabeçote (direção esquerda indicada por LH e direção direita por RH na lateral do carretel).



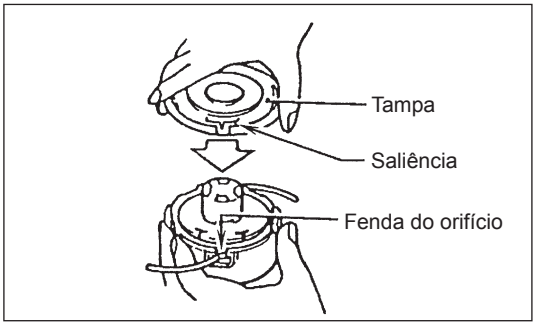
– Enrole tudo, exceto cerca de 100 mm (315/16 pol) dos fios, deixando as extremidades temporariamente presas através da fenda na lateral do carretel.



– Monte o carretel na caixa de forma que as ranhuras e saliências no carretel se encaixem com aquelas da caixa. Mantenha o lado com letras do carretel visível para cima. Agora, solte as extremidades dos fios de suas posições temporárias e alimente os fios através dos orifícios para saírem pela caixa.



– Alinhe a saliência no lado de baixo da tampa com as fendas nos orifícios. Em seguida, empurre a tampa com firmeza em direção à caixa para prendê-la.



INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO

ATENÇÃO: Antes de executar qualquer trabalho com a roçadeira à gasolina, pare sempre o motor e puxe a tampa da vela de ignição (veja "verificação da vela de ignição").
Use sempre luvas protetoras!

Para assegurar uma longa vida útil e evitar qualquer dano ao equipamento, as operações de manutenção a seguir devem ser realizadas em intervalos regulares.

Verificação diária e manutenção

– Antes da operação, verifique a máquina para ver se há parafusos soltos ou peças ausentes. Preste atenção especial ao aperto da lâmina de corte ou cabeçote de corte de náilon.
– Antes da operação, verifique se há a obstrução da passagem de ar refrigerado e das aletas do cilindro. Limpe-as se necessário.
– Execute o seguinte trabalho diariamente após o uso:
  • Limpe a roçadeira à gasolina externamente e inspecione se houve danos.
  • Limpe o filtro. Quando trabalhar sob condições de extrema poeira, limpe o filtro várias vezes ao dia.
  • Verifique a lâmina ou o cabeçote de corte de náilon quanto a danos e certifique-se de estar montado firmemente.
  • Verifique se há diferença suficiente entre a marcha lenta e a velocidade de acoplamento para assegurar que a ferramenta de corte se encontra paralisada enquanto o motor está em marcha lenta (se necessário reduza a velocidade de marcha lenta). Se sob condições de marcha lenta a ferramenta ainda continuar rodando, consulte seu representante de assistência técnica autorizada mais próxima.
– Verifique o funcionamento do botão I-O (liga/desliga), da alavanca de segurança, da alavanca de controle e do botão de trava.

TROCA DE ÓLEO DO MOTOR

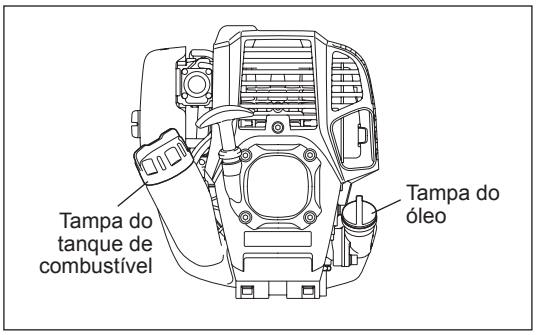
Óleo de motor deteriorado encurtará muito a vida útil das peças deslizantes e rotativas. Certifique-se de verificar o período e a quantidade de troca.

ATENÇÃO: Em geral, a unidade principal do motor e o óleo do motor ainda permanecem quentes após a parada do motor. Na troca do óleo, confirme que a unidade principal do motor e o óleo do motor estão suficientemente frios. Caso contrário, há risco de queimadura.

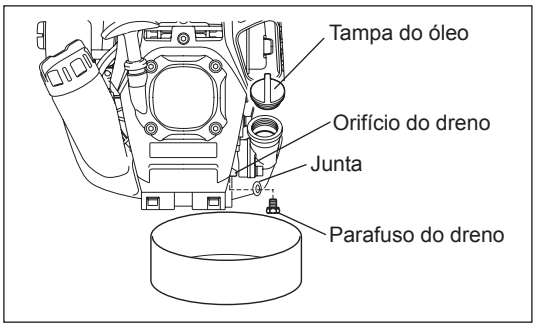
Observação: Se o óleo for abastecido acima do limite, ele pode ficar contaminado ou pegar fogo com fumaça branca.

Intervalo de troca: Inicialmente, a cada 20 horas de operação e, subsequentemente, a cada 50 horas de operação.
Óleo recomendado: Classificação API de óleo SAE 10W-30, Classe SF ou superior (motor de 4 tempos para automóvel)

Na troca, execute o seguinte procedimento.
1) Confirme se a tampa do tanque de gasolina está apertada com firmeza.
2) Coloque o recipiente grande (reservatório, etc.) abaixo do orifício do dreno.



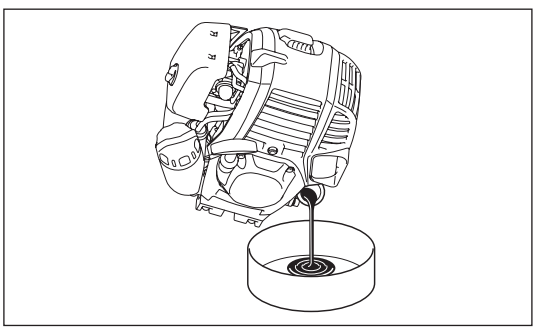
3) Remova o parafuso do dreno e remova a tampo do óleo para drenar o óleo pelo orifício do dreno.
Neste momento, certifique-se de não perder a junta do parafuso do dreno nem sujar qualquer um dos componentes removidos.



4) Quando todo o óleo for drenado, combine a junta e o parafuso do dreno, e aperte o parafuso do dreno com segurança para que não afrouxe ou cause vazamentos.
   * Use pano para limpar por completo algum óleo agarrado ao parafuso e equipamento.

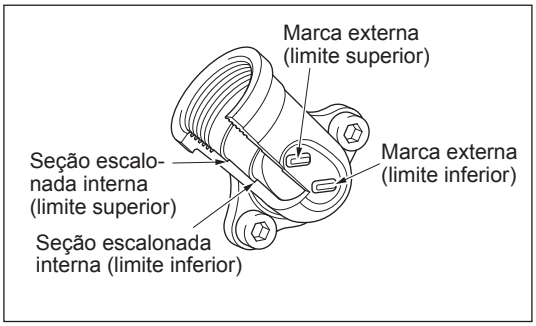
Método de drenagem alternativo

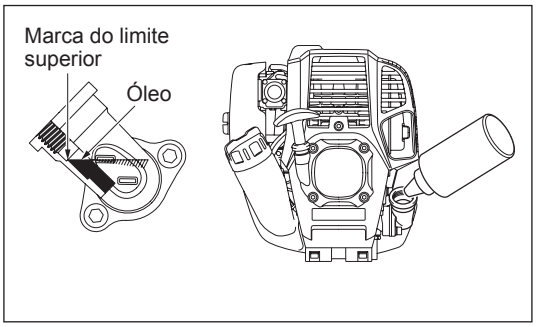
Remova a tampo do óleo, incline a roçadeira em direção ao orifício de preenchimento de óleo e drene o óleo.
Colete o óleo em um recipiente.



5) Ajuste o nível do motor e preencha gradualmente até a marca do limite superior com novo óleo.

6) Depois de preencher, aperte a tampa do óleo com firmeza para que não afrouxe e cause vazamentos.
Se a tampa do óleo não for presa com firmeza, pode haver vazamento.





PONTOS SOBRE O ÓLEO

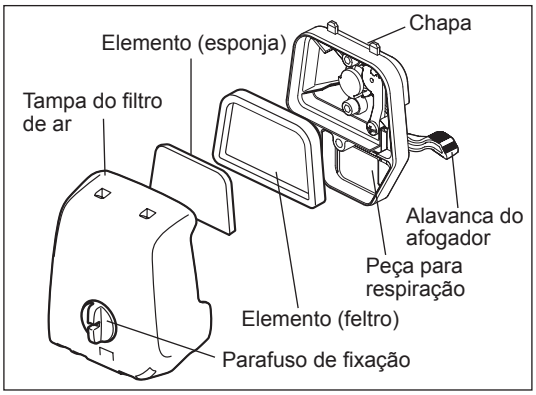
– Nunca descarte óleo de motor reposto no lixo, na terra ou em canal de esgoto. O descarte de óleo é regulado por lei. No descarte, siga sempre as leis e regulamentos relevantes. Para qualquer ponto que permaneça desconhecido, entre em contato com o representante de assistência técnica autorizada.
– O óleo irá se deteriorar quando mantido sem uso. Execute a inspeção e troca em intervalos regulares (troca por novo óleo a cada 6 meses).

LIMPEZA DO FILTRO DE AR

PERIGO: O USO DE INFLAMÁVEIS É ESTRITAMENTE PROIBIDO

Intervalo de limpeza e inspeção: Diário (a cada 10 horas de operação)

– Gire a alavanca do afogador para o lado de fechamento total e mantenha o carburador sem poeira ou sujeira.
– Afrouxe o parafuso de fixação.
– Remova a tampa do filtro de ar puxando sua parte de baixo.
– Remova os elementos e bata neles para remover a sujeira.
– Se os elementos estiverem altamente contaminados:
Remova os elementos, submerja-os em água morna ou detergente neutro diluído em água e seque-os completamente. Não esprema nem esfregue-os quando lavar.
– Antes de anexar os elementos, certifique-se de secá-los completamente. A secagem insuficiente dos elementos pode levar a uma partida difícil.
– Limpe com um pano o óleo que adere em torno da tampa do filtro de ar e a parte do respirador.
– Encaixe o elemento (esponja) no elemento (feltro).
Encaixe os elementos na chapa para que a esponja esteja voltada para a tampa do filtro de ar.
– Anexe imediatamente a tampa do limpador e aperte-a com parafusos de fixação. (Na remontagem, primeiro coloque a garra superior e depois a inferior.)



AVISO:

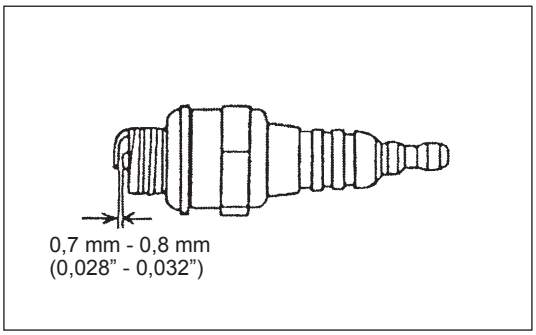
– Limpe os elementos várias vezes ao dia, se juntarem poeira excessiva. Elementos sujos reduzem a força do motor e dificulta a partida do motor.
– Remova óleo nos elementos. Se a operação continuar com os elementos ainda sujos de óleo, o óleo no filtro de ar pode cair para fora, resultando na contaminação do ambiente.
– Não coloque os elementos no chão ou em local sujo. Caso contrário, eles pegam sujeira ou detritos e isso pode danificar o motor.
– Nunca use combustível para limpeza dos elementos. O combustível pode danificá-los.

VERIFICAÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO

– Utilize somente a chave universal fornecida para remover ou instalar a vela de ignição.

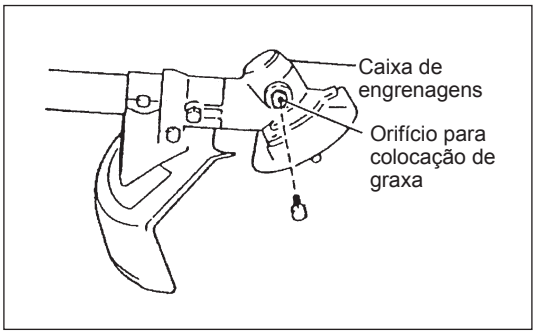
– O intervalo entre os dois eletrodos da vela de ignição deve ser de 0,7 a 0,8 mm (0,028 pol a 0,032 pol). Se o intervalo for muito amplo ou muito estreito, ajuste-o. Se a vela de ignição estiver obstruída com carbono ou suja, limpe-a bem ou faça a sua substituição.

ATENÇÃO: Nunca toque o conector da vela de ignição enquanto o motor estiver funcionando (perigo de choque elétrico de alta voltagem).



FORNECIMENTO DE GRAXA À CAIXA DE ENGRENAGENS

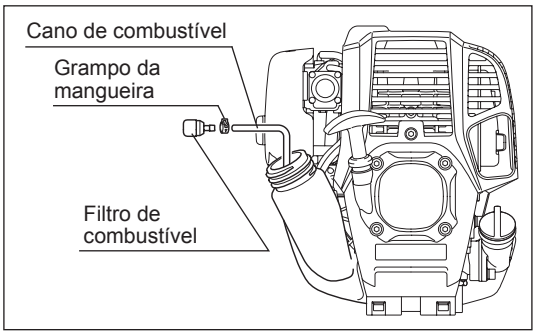
– Aplique graxa (Shell Alvania nº 2 ou equivalente) à caixa de engrenagens através do orifício de colocação de graxa a cada 30 horas. (Graxa genuína MAKITA pode ser comprada de um representante MAKITA.)



LIMPEZA DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL

AVISO: O USO DE INFLAMÁVEIS É ESTRITAMENTE PROIBIDO

Intervalo de limpeza e inspeção: Mensalmente (a cada 50 horas de operação)



Cabeçote de sucção no tanque de combustível

Verifique o filtro de combustível periodicamente. Para verificar o filtro de combustível, siga as etapas abaixo.

(1) Remova a tampa do tanque de combustível, drene o combustível para esvaziar o tanque. Verifique o tanque por dentro para ver se há materiais estranhos. Se houver, remova-os.

(2) Puxe o cabeçote de sucção para fora usando o gancho de arame através da abertura do tanque.

(3) Se o filtro de combustível entupir um pouco, limpe-o. Para limpá-lo, sacuda gentilmente e dê uma pequena batida com ele no combustível. Para evitar danos, não esprema nem esfregue-o. O combustível usado para a limpeza deve ser descartado de acordo com o método especificado pelas regulamentações de seu país.
Se o filtro de combustível endurecer ou entupir muito, faça a sua substituição.

(4) Após a verificação, limpeza ou substituição, empurre o filtro de combustível o máximo possível até o fundo do tanque de combustível.

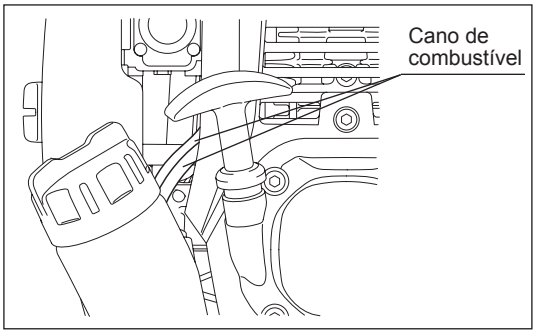
Filtro de combustível obstruído ou danificado pode causar abastecimento insuficiente de combustível e reduzir a força do motor. Substitua o filtro de combustível pelo menos a cada três meses para assegurar um abastecimento satisfatório de combustível ao carburador.

TROCA DO CANO DE COMBUSTÍVEL

ATENÇÃO: O USO DE INFLAMÁVEIS É ESTRITAMENTE PROIBIDO

Intervalo de limpeza e inspeção: Diário (a cada 10 horas de operação)
Troca: Anualmente (a cada 200 horas de operação)

Troque o cano de combustível anualmente, independente da frequência de operação. Vazamento de combustível pode causar incêndio.
Se algum vazamento for detectado durante a inspeção, troque imediatamente o cano de óleo.



INSPEÇÃO DE PARAFUSOS E PORCAS

– Aperte novamente parafusos, porcas, etc. que estejam frouxos.

– Verifique se há vazamento de combustível ou óleo.

– Troque as peças danificadas por novas para a operação com segurança.

LIMPEZA DE PEÇAS

– Mantenha o motor sempre limpo.

– Mantenha as aletas do cilindro livres de areia ou poeira. Poeira ou sujeira grudando nas aletas causará retenção do pistão.

TROCA DE VEDAÇÕES E ENGAXETAMENTOS

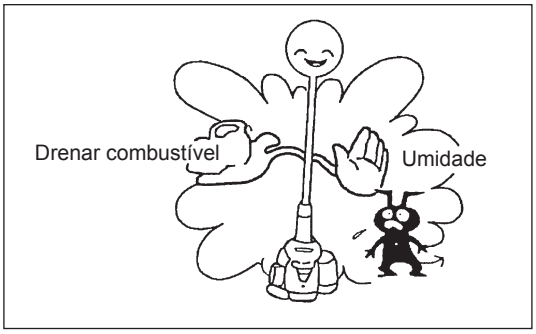
Na remontagem depois do desmonte do motor, certifique-se de trocar as vedações e engaxetamentos por novos.
Qualquer manutenção do trabalho de ajuste que não esteja incluída e descrita neste manual deve ser realizada somente por representantes de assistência técnica autorizada.

ARMAZENAMENTO

AVISO: Quando esvaziar o combustível, assegure-se de parar o motor e confirme que este esfrie.
Logo após parar o motor, ele pode ainda estar quente com a possibilidade de queimaduras, inflamabilidade e incêndio.

ATENÇÃO: Quando a máquina for mantida sem operação por um longo período de tempo, esvazie todo o combustível do tanque e carburador e mantenha-a em um local seco e limpo.

– Esvazie o combustível do tanque e do carburador de acordo com o procedimento a seguir:
  1) Remova a tampa do tanque de combustível e drene o combustível por completo. Se houver algum corpo estranho remanescente no tanque de combustível, remova-o por completo.
  2) Puxe o filtro de combustível da boca de abastecimento usando um arame.
  3) Empurre a bomba de esvaziamento até que o combustível seja drenado de lá e drene o combustível que entra no tanque.
  4) Recoloque o filtro no tanque de combustível e aperte com segurança a tampa do tanque de combustível.
  5) Em seguida, continue a operar a máquina até que ela pare.



– Remova a vela de ignição e coloque várias gotas de óleo de motor pelo orifício da vela de ignição.
– Suavemente, puxe o punho de ignição para que o óleo de motor se espalhe sobre o motor e coloque a vela de ignição.
– Anexe a tampa à lâmina de corte.
– Durante o armazenamento, mantenha a haste horizontal ou a máquina na posição ereta com a extremidade da lâmina voltada para cima. (Neste caso, preste bastante atenção para evitar que a máquina caia.)
Nunca guarde a máquina com a extremidade da lâmina de corte virada para baixo. O óleo lubrificante pode vazar.
– Mantenha o combustível drenado em um recipiente especial em um local à sombra bem-ventilado.

Atenção depois de um longo tempo de armazenamento

– Antes da partida depois de um longo tempo com a máquina desligada, certifique-se de trocar o óleo (consulte a pág. 88). O óleo deteriorará enquanto a máquina for mantida sem operação.

Localização de falha

Falha	Sistema	Observação	Causa
O motor não inicia ou está com dificuldades	Sistema de ignição	Fagulha de ignição OK	Falha no suprimento de combustível ou sistema de compressão, defeito mecânico
		Nenhuma fagulha de ignição	Botão STOP sendo operado, falha na fiação ou curto-circuito, vela de ignição ou conector com defeito, falha do módulo de ignição
	Suprimento de combustível	Tanque de combustível cheio	Posição incorreta do afogador, carburador defeituosos, tubo de suprimento de combustível torto ou bloqueado, combustível sujo
	Compactação	Nenhuma compressão ao manobrar	Vedação inferior do cilindro defeituosa, vedações danificadas do eixo de manivelas, anéis de cilindro ou pistão defeituosos ou vedação imprópria da vela de ignição
	Falha mecânica	Ignição não se engajando	Mola de ignição quebrada, peças quebradas dentro do motor
Problemas de início com aquecimento		Existência de fagulha de ignição em tanque cheio	Carburador contaminado, deve ser limpo
O motor inicia, mas morre	Suprimento de combustível	Tanque cheio	Ajuste incorreto de marcha lenta, carburador contaminado
			Ventilação defeituosa do tanque de combustível, tubo de suprimento de combustível interrompido, falha do cabo ou botão STOP
Desempenho insuficiente	Vários sistemas podem ser afetados simultaneamente	Marcha lenta do motor ruim	Filtro de ar contaminado, carburador contaminado, silencioso entupido, duto de escape no cilindro entupido

Item \ Tempo de operação		Antes da operação	Depois da lubrificação	Diariamente (10h)	30h	50h	200h	Desligamento/ repouso	Página correspondente
Óleo de motor	Inspecione/ Limpe	○							82
	Troque					○*1			88
Peças de aperto (parafusos, porcas)	Inspecione	○							90
Tanque de combustível	Limpe/ Inspecione	○							—
	Drene combustível							○*3	91
Acelerador	Verifique função		○						—
Botão STOP (parar)	Verifique função		○						86
Lâmina de corte	Inspecione	○		○					80
Rotação de baixa velocidade	Inspecione/ Ajuste			○					86
Filtro de ar	Limpe			○					89
Vela de ignição	Inspecione			○					90
Duto de ar para refrigeração	Limpe/ Inspecione			○					90
Cano de combustível	Inspecione			○					90
	Troque						◎*2		—
Graxa da caixa de engrenagem	Reabasteça				○				90
Filtro de combustível	Limpe/Troque					○			90
Folga entre a válvula de entrada de ar e a válvula de descarga de ar	Ajuste						◎*2		—
Revisão geral do motor							◎*2		—
Carburador	Drene combustível							○*3	91

*1 Realize a troca inicial depois de 20 horas de operação.

*2 Para a inspeção de 200 horas de operação, solicite o serviço de um representante de assistência técnica autorizado ou de uma loja de máquinas.

*3 Depois de esvaziar o tanque de combustível, continue a rodar o motor e drenar combustível no carburador.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Antes de solicitar reparos, verifique o problema por si mesmo. Se qualquer anormalidade for encontrada, controle sua máquina de acordo com a descrição deste manual. Nunca adultere ou desmonte qualquer peça de forma contrária à descrição. Para reparos, entre em contato com o representante de assistência técnica autorizada ou revenda local.

Estado de anormalidade	Causa provável (funcionamento defeituoso)	Remediação
O motor não dá partida	Falha em operar a bomba de esvaziamento	Empurre de 7 a 10 vezes
	Velocidade de reboque baixa da corda de arranque	Puxe com força
	Falta de combustível	Coloque combustível
	Filtro de combustível entupido	Limpe
	Cano de combustível quebrado	Ajeite o cano de combustível
	Combustível deteriorado	O combustível deteriorado dificulta a partida. Troque por novo. (Troca recomendada: 1 mês)
	Sucção excessiva de combustível	Ajuste o acelerador da velocidade média para a alta, e puxe o punho de ignição até que o motor dê partida. **Uma vez que o motor iniciar, a lâmina de corte começa a girar. Preste atenção total à lâmina de corte.** Se o motor não der partida ainda, remova a vela de ignição, seque o eletrodo e remonte-os como estavam originalmente. Em seguida, dê partida conforme especificado
	Tampa removida	Anexe firmemente
	Vela de ignição contaminada	Limpe
	Folga anormal da vela de ignição	Ajuste a folga
	Outra anormalidade da vela de ignição	Troque
	Carburador anormal	Solicite inspeção e manutenção
	Corda de arranque não consegue ser puxada	Solicite inspeção e manutenção
	Sistema de acionamento anormal	Solicite inspeção e manutenção
Motor pára logo A velocidade da máquina não aumenta	Aquecimento insuficiente	Execute a operação de aquecimento
	Alavanca do afogador está ajustada para “CLOSE” (fechar), embora o motor esteja aquecido.	Ajuste para “OPEN” (abrir)
	Filtro de combustível entupido	Limpe ou troque
	Filtro de ar contaminado ou entupido	Limpe
	Carburador anormal	Solicite inspeção e manutenção
	Sistema de acionamento anormal	Solicite inspeção e manutenção
Lâmina de corte não gira ↓ Pare o motor imediatamente	Porca de aperto da lâmina de corte está frouxa	Aperte com firmeza
	Pequenos galhos pegos pela lâmina de corte ou tampa de prevenção de dispersão	Remova o corpo estranho
	Sistema de acionamento anormal	Solicite inspeção e manutenção
A unidade principal vibra anormalmente ↓ Pare o motor imediatamente	A lâmina de corte está quebrada, torta ou gasta	Troque a lâmina de corte
	Porca de aperto da lâmina de corte está frouxa	Aperte com firmeza
	Parte convexa da lâmina de corte e ajuste do suporte da lâmina de corte estão deslocados	Anexe firmemente
	Sistema de acionamento anormal	Solicite inspeção e manutenção
A lâmina de corte não pára imediatamente ↓ Pare o motor imediatamente	Alta rotação de marcha lenta	Ajuste
	Fio do acelerador removido	Anexe firmemente
	Sistema de acionamento anormal	Solicite inspeção e manutenção
O motor não pára ↓ Rode o motor em marcha lenta e ajuste a alavanca do afogador para CLOSE (fechar)	Conector removido	Anexe firmemente
	Sistema elétrico anormal	Solicite inspeção e manutenção

Quando o motor não der partida depois da operação de aquecimento:
Se não for encontrada anormalidade para os itens verificados, abra o acelerador cerca de 1/3 e dê partida ao motor.

Makita Corporation

Anjo, Aichi, Japan

884951F368

www.makita.com

ALA